# 707/830938 Translation

#### PATENT COOPERATION TREATY

## **PCT**



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference						
FIN-057-WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)					
International application No. PCT/DE99/03448	International filing date (day/month/year)  28 October 1999 (28.10.99)  Priority date (day/month/year)  02 November 1998 (02.11.98)					
International Patent Classification (IPC) or na G06K 19/077						
Applicant	FINN, David					
This international preliminary exam     Authority and is transmitted to the ap	nination report has been prepared by this International Preliminary Examining plicant according to Article 36.					
2. This REPORT consists of a total of	sheets, including this cover sheet.					
been amended and are the ba	sis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority of the Administrative Instructions under the PCT).					
These annexes consist of a to	tal of5 sheets.					
3. This report contains indications relation	ng to the following items:					
1 Basis of the report						
II Priority						
III Non-establishment of	of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability					
IV Lack of unity of inve	ention :					
V Reasoned statement citations and explana	under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; ations supporting such statement					
VI Certain documents c	ited					
VII Certain defects in the	e international application					
VIII Certain observations on the international application						
Date of submission of the demand	Date of completion of this report					
20 May 2000 (20.05.00	02 February 2001 (02.02.2001)					
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer					
Facsimile No.	Telephone No.					

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

## PCT/DE99/03448

				aniexed to the rep	the receiving Office in response to an invita port since they do not contain amendments.
	the internation	nal application	as originally file	ed.	
$\boxtimes$	the description	n, pages	3-15	, as originally filed,	
				, filed with the demand,	
					06 October 2000 (06.10.2000)
		pages		. filed with the letter of	
$\boxtimes$	the claims.			, as originally filed,	
				. as amended under Article	10
				filed with the demand,	17,
		Nos.	1-7	, filed with the letter of	06 October 2000 (06.10.2000)
		Nos.		filed with the letter of	06 October 2000 (06.10.2000)
$\boxtimes$	the drawings,			, as originally filed,	
لاعا					
				, filed with the demand,	
		sheets/fig		filed with the letter of	
	the claims.	Nossheets/fig			
☐ This r	the drawings.	sheets/fig	(come of) the		
☐ This r	the drawings.	sheets/fig	(come of) the		ince they have been considered
This r to go	the drawings.	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		ince they have been considered c)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).
This r to go	the drawings. Teport has been es beyond the disclo	sheets/figstablished as if (osure as filed, as	(come of) the		e)).

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/DE 99/03448

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;

Statement			
Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	VES
	Claims		YES NO
Citations and explanations	Claims		

This report makes reference to the following document:

D1: EP-A-0 595 549 (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04).

The present application relates to an identification label with a transponder unit (Claim 1), a semifinished product (Claim 4) and a method (Claim 12) for producing this identification label. Identification labels of this type are used to fasten surfaces on or around an object and have a multi-layer structure with an identification layer for optical labeling, a reinforcement layer for mechanically stabilizing the identification layer and an adhesive layer for fastening the identification layer on the object (preamble of Claim 1).

An identification layer of this type is known, for example, from D1. In that document, the transponder unit is arranged on the label as an additional unit or layer. This is disadvantageous in terms of the thickness of the identification label.

The present invention addresses the problem of designing an improved identification label with a transponder unit, without disadvantageous modification of the layer

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/DE 99/03448

structure of the identification label.

This problem is solved in that the reinforcement layer serves as a substrate for arranging the transponder unit thereon (characterizing part of the independent claims).

The use of an existing layer as a substrate for arranging the transponder unit thereon is not known from the prior art (PCT Article 33(2)). Since D1 does not suggest also using the existing layer for other purposes than the intended purpose, it cannot be regarded as obvious to a person skilled in the art to arrange the transponder unit in the reinforcement layer. An inventive step according to PCT Article 33(3) therefore appears to be established.



## PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen							
FIN-057-W0	VORGEHEN  Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5							
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)						
PCT/DE 99/03448	28/10/1999	02/11/1998						
Anmelder OZ/11/1990								
FINN, DAVID et al.								
Dieser internationale Recherchenbericht wurd Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Inte	e von der Internationalen Recherchenbehörde e ernationalen Büro übermittelt.	erstellt und wird dem Anmelder gemäß						
Dieser internationale Recherchenbericht umfal	ßt insgesamt _2Blätter.							
X Darüber hinaus liegt ihm jew	eils eine Kopie der in diesem Bericht genannter	n Unterlagen zum Stand der Technik bei.						
Grundlage des Berichts								
a. Hinsichtlich der Sprache ist die interi	nationale Recherche auf der Grundlage der inte ereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts	ernationalen Anmeldung in der Sprache anderes angegeben ist.						
Die internationale Recherche Anmeldung (Regel 23.1 b)) d	e ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eir lurchgeführt worden.	ngereichten Übersetzung der internationalen						
b. Hinsichtlich der in der internationalen Recherche auf der Grundlage des Se	Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder equenzprotokolls durchgeführt worden, das	Aminosäuresequenz ist die internationale						
in der internationalen Anmelo	dung in Schriflicher Form enthalten ist.							
zusammen mit der internation	nalen Anmeldung in computerlesbarer Form ein	gereicht worden ist.						
	in schriftlicher Form eingereicht worden ist.							
bei der Behörde nachträglich	in computerlesbarer Form eingereicht worden is	st.						
Die Erklärung, daß das nacht internationalen Anmeldung in	träglich eingereichte schriftliche Sequenzprotoko n Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgeleg	oll nicht über den Offenbarungsgehalt der at.						
	nputerlesbarer Form erfaßten Informationen den							
2. Bestimmte Ansprüche habe	en sich als nicht recherchierbar erwiesen (sie	ehe Feld I)						
Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfind	una							
X wird der vom Anmelder einge								
wurde der Wortlaut von der B								
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung								
wurde der Wortlaut nach Rege Anmelder kann der Behörde in	wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt. wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.							
6. Folgende Abbildung der <b>Zeichnungen</b> ist	mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:	Abb. Nr1						
wie vom Anmelder vorgeschla	ngen	keine der Abb.						
weil der Anmelder selbst keine	e Abbildung vorgeschlagen hat.							
weil diese Abbildung die Erfind	dung besser kennzeichnet.	ļ						

#### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



			P 99	9/03448				
A. KLASSI IPK 7	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES G06K19/077							
Neek deele	taunstianalan Datastidassifikstian (IDM) adamask das astis also Kira							
	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kla	ssifikation und der IPK						
	RCHIERTE GEBIETE rter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymb	ole )						
IPK 7	G06K G09F	5.5 /						
Recherchie	rte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, so	oweit diese unter die rech	erchierten Gebie	te fallen				
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	lame der Datenbank und	evtl. verwendete	Suchbegriffe)				
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN							
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angab	e der in Betracht kommer	nden Teile	Betr. Anspruch Nr.				
Α	EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, EUROPA) 4. Mai 1994 (1994-05-04) 14-16 Anspruch 17							
А	GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 29. April 1998 (1998-04-29) 8,13 Seite 2, Zeile 1 - Zeile 6							
Α	WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15. Oktober 1992 (1992-10-15) Seite 35, Zeile 23 - Zeile 29							
	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu ehmen	X Siehe Anhang P	atentfamilie					
<ul> <li>Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</li> <li>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</li> <li>"X" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</li> <li>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach der dem Frioritätsdatum veröffentlichung werden, wann die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen veröffentlichung die beanspruchte Erfindung veröffentlichung die ser Kategorie in Verbindung dieser Kategorie in Verbindung dieser Veröffentlichung die ser Kategorie in Ve</li></ul>								
	. März 2000	14/03/20						
	Name und Postanschrift der Internationalen Hecherchenbehörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  NL – 2280 HV Rijswijk  Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016  Bevollmächtigter Bediensteter  Bevollmächtigter Bediensteter							

#### **INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

n on patent family members

	DE 99/03448					
family per(s)	Publication date					
313776 D	16-10-1997					

	Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date		
EP	0595549	Α	04-05-1994	DE 69313776 D DE 69313776 T JP 6243358 A	16-10-1997 19-02-1998 02-09-1994		
GB	2318545	Α	29-04-1998	NONE			
WO	9217866	Α	15-10-1992	AT 185914 T AU 664544 B DE 69230171 D EP 0578701 A EP 0918308 A US 5523749 A US 5793305 A	15-11-1999 23-11-1995 25-11-1999 19-01-1994 26-05-1999 04-06-1996 11-08-1998		

## VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMENARBEIT AUF DEM REC'D 07 FEB 2001

SEBIET DES PATENTWES

**WIPO** 

PCT

## **PCT**

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

						·				
Aktenzeich	en des	Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORSEII			ung über die Übersendung des internationalen				
FIN-057-	wo		WEITERES VORGEH	IEN vor	läufigen f	Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)				
Internationa	iles Al	ktenzeichen	Internationales Anmeldedat	um <i>(Tag/Mor</i>	nat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)				
PCT/DE99/03448 28/10/1999 02/11/1998										
	Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06K19/077									
Anmolder										
Anmelder	n	at al								
FINN, DAVID et al.										
	<ol> <li>Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</li> </ol>									
2. Diese	r BEF	RICHT umfaßt insgesamt	4 Blätter einschließlich d	ieses Deck	blatts.					
u	nd/od	er Zeichnungen, die geä	ndert wurden und diesem	Bericht zug	grunde li	ter mit Beschreibungen, Ansprüchen iegen, und/oder Blätter mit vor dieser 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).				
Diese	Anla	gen umfassen insgesam	t 5 Blätter.							
3. Diese	r Beri	cht enthält Angaben zu f	olgenden Punkten:							
1	⊠	Grundlage des Berichts								
ll .		Priorität								
Ш		Keine Erstellung eines	Gutachtens über Neuheit,	erfinderisc	he Tätig	keit und gewerbliche Anwendbarkeit				
IV		Mangelnde Einheitlichk	eit der Erfindung							
V	$\boxtimes$		g nach Artikel 35(2) hinsic arkeit; Unterlagen und Erl			der erfinderischen Tätigkeit und der ung dieser Feststellung				
VI		Bestimmte angeführte U	Jnterlagen							
VII		Bestimmte Mängel der i	internationalen Anmeldun	g						
VIII		Bestimmte Bemerkunge	en zur internationalen Ann	neldung						
Datum der	Einreid	chung des Antrags	0	atum der Fe	rtigstellur	ng dieses Berichts				
					_					
20/05/20	00			0 2.02	2. 01					
		nschrift der mit der internation gten Behörde:	nalen vorläufigen B	evollmächtig	ter Bedie	ensteter State Milerita				
all	Euro	päisches Patentamt								
<i>((و</i>		)298 München +49 89 2399 - 0  Tx: 523656	epmu di	Berger, C						
	+49 89 2399 - 4465	lτ	el. Nr. +49 8	9 2399 2	689					

#### INTERNATIONALER VORLAUFIGER **PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03448

	I.	Gru	indlage	des	Berichts
--	----	-----	---------	-----	----------

1.	Art.	ikel 14 hin vorgeleg	erstellt auf der Grundlage ( <i>Erst</i> t wurden, gelten im Rahmen o e keine Änderungen enthalten n:	lieses Berichts	lem Anmeldeamt auf e als "ursprünglich eing	eine Aufforderung nach ereicht" und sind ihm
	3-1	5	ursprüngliche Fassung			
	1,2	,2a	eingegangen am	11/10/2000	mit Schreiben vom	06/10/2000
	Pat	entansprüche, Nr.	:			
	8-1	6	ursprüngliche Fassung			
	1-7		eingegangen am	11/10/2000	mit Schreiben vom	06/10/2000
	Zei	chnungen, Blätter	:			
	1/4-	-4/4	ursprüngliche Fassung			
2.	die unte Die	internationale Anme er diesem Punkt nic	ne: Alle vorstehend genannten eldung eingereicht worden ist, hts anderes angegeben ist. en der Behörde in der Sprache delt es sich um	zur Verfügung	oder wurden in dieser	r eingereicht, sofern
		die Sprache der Ü Regel 23.1(b)).	bersetzung, die für die Zwecke	e der internatio	nalen Recherche eing	ereicht worden ist (nacl
		die Veröffentlichun	gssprache der internationalen	Anmeldung (n	ach Regel 48.3(b)).	
		die Sprache der Üi ist (nach Regel 55	bersetzung, die für die Zwecke .2 und/oder 55.3).	e der internation	nalen vorläufigen Prüf	ung eingereicht worden
3.	Hins inte	sichtlich der in der i rnationale vorläufig	nternationalen Anmeldung offe e Prüfung auf der Grundlage o	enbarten <b>Nucle</b> Ies Sequenzpro	otid- und/oder Amine otokolls durchgeführt v	osäuresequenz ist die worden, das:
		in der international	en Anmeldung in schriftlicher	Form enthalten	ist.	
		zusammen mit der	internationalen Anmeldung in	computerlesba	arer Form eingereicht	worden ist.
		bei der Behörde na	achträglich in schriftlicher Forn	n eingereicht w	orden ist.	
		bei der Behörde na	achträglich in computerlesbare	er Form eingere	eicht worden ist.	
		Die Erklärung, daß	das nachträglich eingereichte	schriftliche Se	equenzprotokoll nicht i	über den

Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



#### Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0 595 549 (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4. Mai 1994 (1994-05-04)

#### Zu Punkt V

Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Identifikationslabel mit Transpondereinheit (Anspruch 1), ein Halbzeug (Anspruch 4) und ein Verfahren (Anspruch 12), jeweils zur Herstellung eines solchen Identifikationslabels. Identifikationslabel dieser Art dienen zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand und weisen einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsisionslage zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand auf (Präambel Anspruch 1).

Ein solches Identifikationslabel ist z.B. aus dem Dokument D1 bekannt. Die Transpondereinheit ist dabei auf dem Label als zusätzliche Einheit bzw. Lage aufgebracht. Dies wirkt sich nachteilig auf die Dicke des Identifikationslabels aus.

Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, ein verbessertes Identifikationslabel mit Transpondereinheit ohne nachteilige Veränderung des Lagenaufbaus des Identifikationslabel zu schaffen.

Dieses Problem wird dadurch gelöst, daß die Verstärkungslage als Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit dient (kennzeichnender Teil der unabhängigen Ansprüche).

Aus dem Stand der Technik ist die Verwendung einer vorhandenen Lage als Substrat zur Anordnung einer Transpondereinheit nicht bekannt (Art. 33(2) PCT). Da D1 auch keinerlei Hinweis liefert, eine vorhandene Lage auch für andere als den eigentlich vorgesehenen Zweck zu nutzen, kann es für den Fachmann als nicht offensichtlich angesehen werden, die Transpondereinheit in der Verstärkungslage anzuordnen. Somit dürfte die erfinderische Tätigkeit gemäß Art. 33(3) PCT begründet sein.

#### INTERNATIONALER VORLAUFIGER **PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03448

		Die Erklärung, daß d Seguenzprotokoll en				rfassten	Informa	ationen	dem so	chriftlio	chen			
4.	Auf	grund der Änderunger	n sind folgende	U	nterlagen fort	gefallen	:							
		Beschreibung,	Seiten:											
		Ansprüche,	Nr.:											
		Zeichnungen,	Blatt:											
5.		Dieser Bericht ist ohr angegebenen Gründ eingereichten Fassu	en nach Auffas	sι	ıng der Behöi	de über								
		(Auf Ersatzblätter, die beizufügen).	e solche Änder	un	igen enthalter	n, ist unt	er Punk	at 1 hinz	uweise	en;sie :	sind d	liesem	n Berich	t
6.	Etw	aige zusätzliche Bem	erkungen:											
V.		ründete Feststellung verblichen Anwendb											und de	ا ڊ
1.	Fes	tstellung												
	Neu	heit (N)	Ja: Nei	n:	Ansprüche Ansprüche	1-16								
	Erfir	nderische Tätigkeit (E	•	n:	Ansprüche Ansprüche	1-16								
	Gev	verbliche Anwendbark	, ,	n:	Ansprüche Ansprüche	1-16								
2.		erlagen und Erklärung De Reiblatt	en											

Ersatzseite 1

5

#### Identifikationslabel sowie Verfahren zur Herstellung eines Identifikationslabels

10

15

20

25

30

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Identifikationslabel mit Transpondereinheit zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand aufweisend einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsionslage zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Identifikationslabels sowie darüber hinaus eine Basiseinheit für die Herstellung des Identifikationslabels.

Identifikationslabel der eingangs genannten Art werden in der Regel als sogenannte "selbstklebende Label" ausgeführt zur Kennzeichnung von Gegenständen verwendet. Ein besonders weites Einsatzgebiet liegt im Bereich der Gepäckstückidentifikation von Luftfrachtstücken. Hierbei werden Labels verwendet, die im applizierten Zustand einen im wesentlichen dreilagigen Aufbau aufweisen, nämlich eine zur eigentlichen Identifikation des betreffenden Gepäckstücks sichtbar nach außen gerichtete Identifikationslage, die mit einer optischen Kennzeichnung versehen ist, eine Verstärkungslage, die als Trägerlage für die Identifikationslage und zu deren mechanischer Stabilisierung dient, sowie schließlich eine Adhäsionslage, die in Kontakt mit der Oberfläche des betreffenden Gepäckstücks eine Klebebefestigung am Gepäckstück ermöglicht.

15

20

25

30

#### Ersatzseite 2

Der besondere Vorteil der bekannten Identifikationslabels besteht in ihrer flexiblen Beschaffenheit, die eine Applikation der Labels nicht nur an ebenen Oberflächen, sondern auch an stark gekrümmten Oberflächen, wie beispielsweise Handgriffen von Gepäckstücken, ermöglicht.

Um neben einer optischen Kennzeichnung auf der äußeren Identifikationslage des Identifikationslabels mittels sogenannter "Bar-Codes" und alphanumerischer Kennzeichnungen auch über größere Distanzen eine berührungslose Identifizierung der mit den Identifikationslabels versehenen Gepäckstücke zu ermöglichen, ist es wünschenswert, die an sich bekannten Identifikationslabels mit sogenannten Transpondereinheiten zu kombinieren, die einen berührungslosen Zugriff auf in einer Chipeinheit der Transpondereinheit gespeicherte Informationen ermöglichen. Die Chipeinheit ist mit einer Antennenspule kontaktiert, mit der sie zusammen die Transpondereinheit bildet. Die Chipeinheit und die Antennenspule sind hierzu auf einem gemeinsamen Transpondersubstrat angeordnet. Versuche, eine solche Transpondereinheit mit einem an sich bekannten Identifikationslabel zu kombinieren, um insgesamt ein Identifikationslabel zu schaffen, das neben einer optischen Kennung auch eine elektronische Kennung ermöglicht, führten zu einem Gesamtlabelaufbau, bei dem ein herkömmliches Identifikationslabel mit einer auf dem Transpondersubstrat angeordneten Transpondereinheit ergänzt wird. Hierdurch wurde dem mehrschichtigen Lagenaufbau des herkömmlichen Identifikationslabels durch das Substrat der Transpondereinheit noch eine weitere Lage hinzugefügt. Durch diese Änderung des Gesamtlagenaufbaus des Identifikationslabels ergeben sich jedoch Nachteile hinsichtlich der Dicke und der Flexibilität des derart beschaffenen Identifikationslabels.

Aus der EP-A-0 595 549 ist ein Identifikationslabel mit Transponder und Beschriftung bekannt, wobei der auf einem Transpondersubstrat angeordnete Transponder mit einem konventionellen Identifikationslabel kombiniert ist.

#### Ersatzseite 2a

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein durch eine Transpondereinheit in seiner Funktionsweise verbessertes Identifikationslabel ohne nachteilige Veränderung des Lagenaufbaus des Identifikationslabels zu schaffen.

#### Patentansprüche

1. Identifikationslabel mit Transpondereinheit zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand, aufweisend einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsionslage zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand, dadurch gekennzeichnet,

daß die Verstärkungslage (12, 46) als Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit (16, 41) dient.

- Identifikationslabel nach Anspruch 1,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Transpondereinheit (16, 41) sich in einer zwischen der Verstärkungslage (12, 46) und der Adhäsionslage (13) ausgebildeten Grenzschicht (21) erstreckt.
- 3. Identifikationslabel nach Anspruch 1 oder 2,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Adhäsionslage (13) mit einer Passivierungslage (15) abgedeckt und
  die Verstärkungslage (12, 46) mit einer Befestigungseinrichtung zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand versehen ist.

4. Basiseinheit als Halbzeug zur Herstellung eines Identifikationslabels mit Transpondereinheit zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand, umfassend eine Verstärkungslage und eine Adhäsionslage,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Verstärkungslage (12, 46) als Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit (16, 41) in einer zwischen der Verstärkungslage (12, 46) und der
Adhäsionslage (13) ausgebildeten Grenzschicht (21) dient.

- 5. Basiseinheit nach Anspruch 4,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Verstärkungslage (12, 46) mit einer Fensteröffnung (23, 43, 48) für
  die zumindest anteilige Aufnahme einer Chipeinheit (17) versehen ist, und
  die Chipeinheit zur Ausbildung der Transpondereinheit (16, 41) mit einer
  Antennenspule (18, 42) aus Draht (28) kontaktiert ist.
- 6. Basiseinheit nach Anspruch 5,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Verstärkungslage (12) mit weiteren Fensteröffnungen (49, 50) zum
  Zugriff auf Kontaktbereiche (51, 52) der Chipeinheit (17) versehen ist.
- 7. Basiseinheit nach Anspruch 5 oder 6,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Chipeinheit (17) zumindest teilweise von einer die Chipeinheit umgebenden, sich in der Ebene der Verstärkungslage (12, 46) erstreckenden Versteifungseinrichtung (44) umgeben ist.



## From the INTERNATIONAL BUREAU

#### **PCT**

#### NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

-	
	$\sim$

Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office Box PCT Washington, D.C.20231 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year)
26 June 2000 (26.06.00)

International application No.
PCT/DE99/03448

International filing date (day/month/year)
28 October 1999 (28.10.99)

Applicant

FINN, David et al

1.	The designated Office is hereby notified of its election made:								
'.									
	X in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:								
ĺ	20 May 2000 (20.05.00)								
	in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:								
2.	The election X was								
	made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under								
	Rule 32.2(b).								

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Authorized officer

Christelle Croci

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

According to Intermediated Petert Classification (IPC) or to both national classification and IPC  8. FIELDS BEARCHED  Minimum documentation associated (classification system blowed by classification symbols)  IPC 7 G06K G09F  Documentation searched other than minimum documentation to the eather than associated during the Intermediated search (name of data base and, where precisional, search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional, search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional, search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional, search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional, search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional search terms used)  Endorronic data base consulted during the Intermediated search (name of data base and, where precisional data base and, where precisional search (name of data base and, where precision of data base and, where precision of data base and name of data base and name of the search (name of data base and name of the precision of data base and name of the precision of the intermediated and the search (name of the precision of the precision of the intermediated and the search (name of the precision of the intermediated and the search (name	According to international Patent Classification (PC) or to both national classification and IPC  B. FIELDS SEARCHED  Minimum documentation associated (classification system followed by classification symbols)  IPC 7 G06K G09F  Documentation searched other than minimum documentation is the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Catagogy* Challon of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04)  clafts 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1998 (1998-04-29)  page 2, Time 1 - Time 6  A M0 92 17866 A (INTERATED SILICON DESIGN PT) 15 October 1992 (1992-10-15)  page 35, Time 23 - Time 29  Patent family members are lated of the activities the positions or classification and or after the international 1-4 document defining the general state of the activities the positional or activity has been assembled and printing classification or other research or conscious to be of politicate relevances									
Michinum occurrentation searched (cleasification system followed by cleasification symbols)  IPC 7 G06K G09F  Decumentation searched other than minimum documentation is the extent that each documents are included in the finish searched  Electronic data base consulted during the international asserts (name of data base and, where practical, search terms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* 1994 (1994–05–04)  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS [1,12, 14–16]  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1,2,4,6,8,13  A MD 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15)  Date of the school only of particular relevance or category considered to be of particular relevance or category considered to the consideration or other special relevance or category considered to be of particular relevance or category considered to the principle or other process (see specified)  The sector of consideration or other the international filing date of the consideration or other special relevance or category considered to the process of particular relevance the categories or considered to the principle or other process or category considered to the process of particular relevance the category or carried to particular relevance the cat	Putter documents are listed in the continuation of box C.   Puter family members are listed documents are listed documents.	A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  IPC 7 G06K19/077								
Michinum occurrentation searched (cleasification system followed by cleasification symbols)  IPC 7 G06K G09F  Decumentation searched other than minimum documentation is the extent that each documents are included in the finish searched  Electronic data base consulted during the international asserts (name of data base and, where practical, search terms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* 1994 (1994–05–04)  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS [1,12, 14–16]  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1,2,4,6,8,13  A MD 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15)  Date of the school only of particular relevance or category considered to be of particular relevance or category considered to the consideration or other special relevance or category considered to be of particular relevance or category considered to the principle or other process (see specified)  The sector of consideration or other the international filing date of the consideration or other special relevance or category considered to the process of particular relevance the categories or considered to the principle or other process or category considered to the process of particular relevance the category or carried to particular relevance the cat	Putter documents are listed in the continuation of box C.   Puter family members are listed documents are listed documents.									
Michinum occurrentation searched (cleasification system followed by cleasification symbols)  IFC 7 G06K G09F  Decumentation searched other than minimum documentation is the extent that such documents are included in the fisida searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Categ	Putter documents are lated in the confirmation of box C.   Puter family members are lated in the application by page 35, 11ne 23 - 11ne 29    Puter documents are lated in the confirmation of box C.   Puter family members are lated in expected by the act which is fact to exclude the puter lated and one which is fact to exclude the puter lated in the confirmation of box C.   Puter family members are lated	Westler and IDC								
Minimum documentation examined (classification system followed by classification symbols)  Decumentation searched other than minimum documentation is the extent that such documents are included in the fisical search terms used)  Decumentation searched other than minimum documentation is the extent that such documents are included in the fisical search terms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category*  Category*  Category*  Category*  Category*  Category*  Category*  Category*  A FP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, 4-16, claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1,29 April 1 1998 (1998-04-29) page 2,11ne 1 - 11ne 6  A MO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992-10-15)  Page 35, 11ne 23 - 11ne 29   The seating documents are letted in the confirmation of box C.  The seating document but published on or after this intermational relevance to provide the confirmation of complex contained to be of particular relevance (on expendition)  Contained to be of particular relevance (on expendition)  Contained to be of particular relevance (on expendition)  Contained to be of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support on the intermeditional example of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech research (on support of the section of other speech other of the speech resear	Putther documents are lated in the confination of box C.   Peters family members are lated in arrest.									
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the finide searched  Decidency of the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  Decidency of Classification of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Pelevant to data No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS LIAT)  EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A 68 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1 1998 (1998–04–29)  page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15)  Page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Determine the published on or other the international search which is not contained to be of particular relevance for existence that published after the international state of the security of cocument which may throw doubts on priority, claim(s) or which is facile documents (see specified)  Per document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is facile documents (see specified)  Per document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is facile document (see specified)  Per document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is facile to be indicated and consument to priority disc addition or or other specified and colorses. Use, substition or other specified and colorses. Use, substition or priority disc allowed the priority disc additional or priority disc allowed the priority disc additional or priority disc allowed the priority disc additional or prior	Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Decrined data bases consulted during the international search (name of data bases and, where precided, search forms used)  C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE PELEVANT  Catagory* Chatton of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Pelevant to claim No.  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  C1 at m 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1 1998 (1998–04–29)  page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A M0 92 17866 A (INTERRATED SILICON DESIGN  PTY) 15 October 1992 (1992–10–15)  Page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Patent family members are lated in arreax.  **A document objective and one of the set which is not conditionated to be of paticular resistance. They document to be paticular resistance. They document to published or or or offer the international tilling date or other members.  **A document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document inferting to an oral declosure, use, exhibition or other members.  **A" document published protection of the international declosure is protected or other or other members.  **A" document published protection of the international declosure or other members.  **A" document international declosure is used to the published protection or other members.  **A" document international declosure is used to the published protection or other members.  **A" document international declosure is used to the published protection or other memb			a symbols)						
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category** Claston of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, 14-16  Claffin 17  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,29 April 1998 (1998-04-29) page 2, 11ne 1 - 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992-10-15)  Page 35, 11ne 23 - 11ne 29	C. DOCUMENTE CONSIDERED TO BE PRELEVANT  Catagory*  Clastion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Pedevant to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04) 14–16  Clatin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1, 2, 4, 6, 8, 13  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) 1, 2, 4, 6, 8, 13  Day 2 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) 1, 2, 2, 4, 6, 8, 13  Putther documents are lated in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the critiquities of the at which is not contained to be of patiticis relevance.  **Special critiquities of the object in the critiquities of the continuation of the continuation of the continuation of the continuation of the critiquities of the continuation of the conti	IPC 7	GO6K GO9F		l					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category** Claston of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Pedevant to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS  EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1998 (1998-04-29)  page 2, 11ne 1 - 11ne 6  A M0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN  PTY) 15 October 1992 (1992-10-15)  Page 35, 11ne 23 - 11ne 29  In 1	C. DOCUMENTE CONSIDERED TO BE PRELEVANT  Catagory*  Clastion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Pedevant to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04) 14–16  Clatin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 1, 2, 4, 6, 8, 13  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) 1, 2, 4, 6, 8, 13  Day 2 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) 1, 2, 2, 4, 6, 8, 13  Putther documents are lated in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the continuation of box C.  *Special critiquities of the object in the critiquities of the at which is not contained to be of patiticis relevance.  **Special critiquities of the object in the critiquities of the continuation of the continuation of the continuation of the continuation of the critiquities of the continuation of the conti									
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Chatton of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Resevent to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, 14-16  C1a1m 17  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  Page 2, Tine 1 - Tine 6  A W0 92 17866 A (INTERRATED SILICON DESIGN 1  FIT) 15 October 1992 (1992-10-15)  page 35, Tine 23 - Tine 29  Comment of thing the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance or the second relevance of the page of	C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Clastion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  NO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  **Petent family members are lated in annex.*  **Checkel categories of cited documents of the set which is not considered to be of particular relevances of the application but change of the set of the set which is not considered to be of particular relevances.*  **To design the which may throw doubts on priority data and of the protection of the change of order separate sets of the set of the set of the change of order sets of the set of the set of the change of order separate sets of the protection of the set of the s	Documentat	ion searched other than minimum documentation to the extent that au	ch documents are included in the fields sea	rched					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Chatton of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Resevent to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, 14-16  C1a1m 17  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  Page 2, Tine 1 - Tine 6  A W0 92 17866 A (INTERRATED SILICON DESIGN 1  FIT) 15 October 1992 (1992-10-15)  page 35, Tine 23 - Tine 29  Comment of thing the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance or the second relevance of the page of	C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Clastion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  NO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  **Petent family members are lated in annex.*  **Checkel categories of cited documents of the set which is not considered to be of particular relevances of the application but change of the set of the set which is not considered to be of particular relevances.*  **To design the which may throw doubts on priority data and of the protection of the change of order separate sets of the set of the set of the change of order sets of the set of the set of the change of order separate sets of the protection of the set of the s									
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Chatton of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  Resevent to claim No.  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS 1,12, 14-16  C1a1m 17  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  A GB 2 318 545 A (ANTECH EUROP LTD) 1,2,4,6, 8,13  Page 2, Tine 1 - Tine 6  A W0 92 17866 A (INTERRATED SILICON DESIGN 1  FIT) 15 October 1992 (1992-10-15)  page 35, Tine 23 - Tine 29  Comment of thing the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance or the second relevance of the page of	C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category* Clastion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  NO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  **Petent family members are lated in annex.*  **Checkel categories of cited documents of the set which is not considered to be of particular relevances of the application but change of the set of the set which is not considered to be of particular relevances.*  **To design the which may throw doubts on priority data and of the protection of the change of order separate sets of the set of the set of the change of order sets of the set of the set of the change of order separate sets of the protection of the set of the s	Electronic di	ets base consulted during the International search (name of data base	e and, where practical, search terms used)						
Category* Chaston of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Clatin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1998 (1998–04–29)  page 2, line 1 – line 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15)  page 35, line 23 – line 29  **Pasent family members are listed in smax.*  **Pasent designed of cited documents:  **A** document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance and accounter that published on or after the International fling date of the continued of the continue	Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the reviewant passages  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1 1998 (1998–04–29) page 2, 1ine 1 – line 6  A M0 92 17866 A (INTEGRATED SILLCON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 1ine 23 – line 29  **A document defining the general state of the art which is not consistened to be of particular reviewance.**  **A document defining the general state of the art which is not consistened to be of particular reviewance.**  **Comment of the first the published on or dirth the published consist of anything the control of the control of the published on or dirth the published control state of the art which is not consistened to provide the class of the class of the control of the control of the class o		•							
Category* Chadron of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages  A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Clatin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD)  29 April 1998 (1998–04–29)  page 2, line 1 – line 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN 1  Further documents are lated in the continuation of box C.  **Opecial categories of cited documents:  "A** document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "Se earlier colument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another clation or other special researce (as priority and colument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another clation or other special researce (as priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another claim or other special change.  **Occument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another claim or other special change.  **Occument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another claim or other special change.  **Occument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication dies of another claim or other special change.  **Occument of priority cited or other special change.  **Occument or other special change.  **Occument or other special course.  **Colument or other special change.  **Colument or other special course.  **Colument or other special change.  **Colument or oth	Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the reviewant passages  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1 1998 (1998–04–29) page 2, 1ine 1 – line 6  A M0 92 17866 A (INTEGRATED SILLCON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 1ine 23 – line 29  **A document defining the general state of the art which is not consistened to be of particular reviewance.**  **A document defining the general state of the art which is not consistened to be of particular reviewance.**  **Comment of the first the published on or dirth the published consist of anything the control of the control of the published on or dirth the published control state of the art which is not consistened to provide the class of the class of the control of the control of the class o									
Category* Chadron of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages  A	Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passanges  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Cla1m 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 Apr11 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Teacher document defining the general state of the art which is not consistend to be of particular relevance.  "A" document defining the general state of the art which is not consistend to be of particular relevance.  "To earther document have published on or after the intermational class of anything or which is dead to sundebath the published consistend to be of particular relevance.  "Courself which many throw doctate on priority claim(e) or which is dead to undebate the published consistend to be obtained by the published consistend to be obtained by the published consistend to consistend the published contribution or other appoint seem (see special seem (see special seem) (s									
Category* Chadron of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages  A	Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passanges  EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Cla1m 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 Apr11 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Teacher document defining the general state of the art which is not consistend to be of particular relevance.  "A" document defining the general state of the art which is not consistend to be of particular relevance.  "To earther document have published on or after the intermational class of anything or which is dead to sundebath the published consistend to be of particular relevance.  "Courself which many throw doctate on priority claim(e) or which is dead to undebate the published consistend to be obtained by the published consistend to be obtained by the published consistend to consistend the published contribution or other appoint seem (see special seem (see special seem) (s									
A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claffin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) Page 35, 11ne 23 – 11ne 29  I page 35, 11ne 23 – 11ne 29  I page 35, 11ne 23 – 11ne 29  I page 36, 11ne 27 – 11ne 29  I page 37 – 11ne 29  I page 38, 11ne 28 – 11ne 29  I page 38, 11ne 28 – 11ne 29  I page 39, 11ne 29 – 11ne 29  I page 30 – 11ne 29 – 11ne 29  I page 30 – 11ne 29 – 11ne 29  I page 30 – 11ne 29 – 1	A EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04) Clatin 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, line 1 – line 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, line 23 – line 29  **Pactor femily members are lated in the continuation of box c.  **Epecial categories of cited documents:  *Ar document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  **Counter but published on or effort relating the content of the published on the or effort relation or other appoint insecon (see specified)  **Or document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other appoint insecon (see specified)  **Or document published prior to the international filting date or or other special research control desired to exhibit the published on or other special research control to exhibit the published on or other special research control to exhibit the published on or other special research control to exhibit the published control of the other desired to exhibit the published control of the other desired to exhibit the published control of the other desired to exhibit the published control of the other desired to exhibit the published control of the other desired to exhibit the ot	C. DOCUM		T	Relevant to claim No.					
EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Cla1m 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 Apr11 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are listed in the continuation of box C.  *Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not contained to be of particular relevance.  "E earlier document but published on or after the International Titing dates "L" document feeting the general state of the art which is not contained to be of particular relevance.  "C" document defining the general state of the art which is not contained to be of particular relevance.  "C" document feeting to an or after the International Titing dates "L" document referring to an oran disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "P" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)  "O" document referring to an oral disclosure, use, schibition or other special reseon (see speciallor)	EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  Claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Patent family members are listed in the continuation of box C.  * Special estagorise of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not contained ofto be of particular relevance from the profit of the particular relevance from the profit of the particular relevance from the profit of the pro	Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, or the rela	Wark passages						
EUROPA) 4 May 1994 (1994–05–04)  claim 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are listed in the continuation of box C.  * Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not contained to be of paticular relevance.  "E" earlier document but published on or after the international filing date of printing the general state of the art which is not contained to be of paticular relevance.  "C" document defining the general state of the art which is not contained to be of paticular relevance.  "C" document for the published on or after the international filing date of printing the printing of the contained to be organized or contained to be organized or contained to the contained to contained the document to train a claim of any state of the art which is not contained to a contained to be organized to contained the document to train a limit of the second to the contained to a contained the document to taken alone "" document referring to an oral disclosure, use, such bottomic to contained the document is to within the document to taken alone "" document of particular relevance, the claimed invention cannot be contained to involve an inventive step when the document is contained and invention and disclosure, use, such contributed relevance, the claimed invention cannot be contained and or anone to contained the committed invention and invention	EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04)  Cla1m 17  A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998-04-29) page 2, 11ne 1 - 11ne 6  A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992-10-15) page 35, 11ne 23 - 11ne 29  The page 35, 11ne 23 - 11ne 29  Patent family members are listed in the continuation of box C.  The page 35, 11ne 23 - 11ne 29  Patent family members are listed in annox.  The countert defining the general state of the art which is not contained to be of particular relevance The contained to be of particular relevance The contained to be of particular relevance The contained to be particular relevance of another calcium of which is a fined to establish the publication of which is desired to be of particular relevance, of another calcium of which we special relevance of another of another calcium of which the special relevance of another of another contained to be one of the special relevance of the contained to be contained to be contained to be another of the search of the search of the contained of the special relevance of the contained of the special relevance of the contained of the states alone of the school column of the profession of the special relevance of the search of the contained of the states alone of the school column of th		ED O COS EAO A CHIICHES MICROELECT	PONTOS	1.12.					
Claim 17  GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1998 (1998-04-29) page 2, line 1 - line 6  WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992-10-15) page 35, line 23 - line 29  "Special octogories of cited documents: "Special octogories of cited documents: "A "Socurrent dofting the general state of the art which is not contained to be of particular relevance. "E" earlier document but published on or after the international flag grant which may throw doctos on priority claim(a) or "" document referring to an oral disclosure, use, achibition or other expecial resean (see specified) "C" document referring to an oral disclosure, use, achibition or other expecial resean (see specified) "P" document referring to an oral disclosure, use, achibition or other expecial resean (see specified) "P" document of priority data claimed "P" document of priority data claimed  Deste of the actual completion of the international fling date but itself than the priority data claimed  Deste of the actual completion of the international search  Deste of the actual completion of the international search report	A GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29 April 1 1998 (1998–04–29) page 2, 11ne 1 – 11ne 6  A WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29    Peters family members are listed in the continuation of box c.   Page 35, 11ne 23 – 11ne 29    Peters family members are listed in arreax.   Till later document published of the service of the art which is not considered to be of particular relevance or priority data and not in consists with the application but obtained and the service of particular relevance the claimed invention considered to provide a service of the provided and priority data and not in consists with the application but obtained to provide and priority data and not in consists with the application but obtained to provide an arreation of the consistent of the provided and another or priority data and not in consists with the application but obtained to provide an arreation and interest of the consistent of the provided and another or priority data and not in consists with the application but or consists with the application but or consistent to consistent or the consistent of the arreation and accounted to consistent and the priority data and not inconsist with the application but or consistent to consistent or the priority data and not inconsist with the application but or consistent to consistent or the arreation and accounted to consistent and the priority data and not inconsist with the application but or consistent to consistent and the priority data and not inconsist with the application but or consisten	A	EP 0 595 549 A (MUGHES MICKUELECT	ROMICS						
A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN  PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are listed in the continuation of box C.  *Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date or which is closed to exclude on or after the international filing date  "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is closed to be obtained by the published of another chapter or which is closed to be obtained by the publication date of another chapter or the considered to be of particular relevance.  "E" earlier document which may throw doubts on priority claim(s) or which is closed to involve an invention and the control of particular relevance; the claimed invention control or document of particular relevance; the claimed invention control or document of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the comments are listed in the principle or theory underlying the invention and control of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the principle or theory underlying the invention and the principle or the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the control of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the control of particular relevance; the claimed invention and the principle of the particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular rele	A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are leted in the continuation of box C.  * Special catagories of cited documents:  * Special catagories of cited documents:  * Cocument defiring the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  * Cocument defiring the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  * Cocument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another clatter or or other special reseor (see specially)  **Occument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another clatter or or other special reseor (see specially)  **Occument referring to an oral declosure, use, exhibition or other special reseor (see specially)  **Date of the soluted completion of the intermetional filing date but leter than the priority date dailmed.  **Date of the soluted completion of the intermetional search  **To intermediate the inversion being civious to a person salided in the act.  **A document published prior to the intermetional filing date but leter than the priority date dailmed.  **Date of the soluted completion of the intermetional search  **To intermediate the inversion being civious to a person salided in the act.  **A document member of the same potent terminy.  **Date of mailing of the intermetional search report  **14/03/2000		claim 17							
A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN  PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are listed in the continuation of box C.  *Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date or which is closed to exclude on or after the international filing date  "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is closed to be obtained by the published of another chapter or which is closed to be obtained by the publication date of another chapter or the considered to be of particular relevance.  "E" earlier document which may throw doubts on priority claim(s) or which is closed to involve an invention and the control of particular relevance; the claimed invention control or document of particular relevance; the claimed invention control or document of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the comments are listed in the principle or theory underlying the invention and control of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the principle or theory underlying the invention and the principle or the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the control of particular relevance; the claimed invention control to considered novel or cannot be considered in the control of particular relevance; the claimed invention and the principle of the particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular relevance; the claimed invention and the principle of particular rele	A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 – 11ne 29  Further documents are leted in the continuation of box C.  * Special catagories of cited documents:  * Special catagories of cited documents:  * Cocument defiring the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  * Cocument defiring the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  * Cocument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another clatter or or other special reseor (see specially)  **Occument which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another clatter or or other special reseor (see specially)  **Occument referring to an oral declosure, use, exhibition or other special reseor (see specially)  **Date of the soluted completion of the intermetional filing date but leter than the priority date dailmed.  **Date of the soluted completion of the intermetional search  **To intermediate the inversion being civious to a person salided in the act.  **A document published prior to the intermetional filing date but leter than the priority date dailmed.  **Date of the soluted completion of the intermetional search  **To intermediate the inversion being civious to a person salided in the act.  **A document member of the same potent terminy.  **Date of mailing of the intermetional search report  **14/03/2000				1246					
Purther documents are lested in the continuation of box C.    Further documents are lested in the continuation of box C.   Patent family members are lested in arrive.	page 2, line 1 - line 6  Will 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992-10-15) page 35, line 23 - line 29  *Epecial categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevences "E" earlier document bublished on or other special relevences "It document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the published on or other special relevence or desire the international filing date.  "O" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the published on or other special relevence or earlier the international claim or other special relevence or earlier the international claim or other special relevence in earlier the published or or other means  "O" document or or other special relevence (see specialise) "O" document published or or other special relevence (see specialise) "O" document published prior to the international filing data but later than the priority date claimed  Date of the actual completion of the international search  The actual completion	Α	GB 2 318 545 A (AMIECH EURUP LID)							
Further documents are letted in the continuation of box C.     Patent family members are lated in annex.	A W0 92 17866 A (INTEGRATED SILICON DESIGN PTY) 15 October 1992 (1992–10–15) page 35, 11ne 23 - 11ne 29  **Special obligation of chief documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document by buildwisted on or effort the international filing date "C" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is check to establish the publication or other special reason (see specified)  "O" document entering to an onal disclosure, use, achibition or other means  "P" document published on or other special reason (see specified)  Obdournert or other special reason (see specified)  Date of the actual completion of the international search  7 March 2000  **March 2000  **International provided the same patient transitional search  1 **A" document or other special reason (see specified)  Date of the actual completion of the international search  7 March 2000	1	page 2. line 1 - line 6							
Further documents are listed in the continuation of box C.  Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance:  "E" earlier document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another cited nor or other special resent (see specified).  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means.  "P" document published prior to the international filing date but least of the actual completion of the international filing date but least of the actual completion of the international filing date but least of the actual completion of the international filing date but least of the actual completion of the international search  Date of the actual completion of the international search  Date of mailing of the international search report	Further documents are listed in the continuation of box C.  * Special estagories of cited documents:  *A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  *If earlier document but published on or after the international filling date or which is clied to establish the publication date of another charton or other special reason (as specified)  *O" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is clied to establish the publication date of another charton or other special reason (as specified)  *O" document entering to an onal disclosure, use, exhibition or other means  *P" document published prior to the international filing date but later than the priority claimed  Date of the actual completion of the international search  7 March 2000  **A" document member of the actual completion of the international search  **A" document member of the same patent tamily  Date of the actual completion of the international search  **A" document member of the same patent tamily  Date of the actual completion of the international search  **A" document member of the same patent tamily  Date of the actual completion of the international search  **A" document member of the same patent tamily  Date of the actual completion of the international search  **A" document member of the same patent tamily  **A" document member of the international search report	]		250501	7					
Further documents are listed in the continuation of box C.  * Special estagorise of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance in the principle of the published on or effect the international filting date.  "E" earlier document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the published on ear entering the characteristic claims or other epocal research (as expection).  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means.  "P" document published prior to the international filing date but its art.  "A" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is basen alone of considered points be considered to involve an inventive step when the document with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined invented as inventive step when the document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document i	Further documents are listed in the continuation of box C.  * Special estagorise of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance filing date  "I" later document published after the international filing date or priority date and not in consist with the application but obtain the challenge of the original published on the original published or priority date and not in consist with the application but obtain the consistency of the original published or priority date and not in consist with the application but obtained to understand the principle or theory underlying the cannot be consistency to the challened invention.  "C document of particular relevance; the claimed invention cannot be consistence to relative the occument to particular relevance; the claimed invention cannot be consistence to relative the occument to particular relevance; the claimed invention cannot be consistence to relative the occument assert when the consistence of priority date and not in consist with the application but obtained invention.  "C document of particular relevance; the claimed invention cannot be consistence the claimed invention cannot be consistence the claimed invention.  "C document of particular relevance; the claimed invention cannot be consistence the claimed invention cannot be consistence the claimed invention.  "C document of particular relevance; the claimed invention cannot be consistence to expect the consistence of priority date and not in consist with the application but observed to cannot be consistence of the cannot be consistence to c	Α	WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON	DESIGN	1					
Further documents are listed in the continuation of box C.  **Pecial estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filling date  "I" document but published on or after the international filling date  "A" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the published on or arther claim or other special reseon (see specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other special reseon (see specified)  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "E" document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the application b	Further documents are listed in the continuation of box C.  **Peccial estagories of cited documents:  *A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  Te" earlier document but published on or after the international filing date or any which is cited to establish the publication date of another distingt on or date special published on or another calculation or other special reason (as apactical)  To" document referring to an oral declocure, use, exhibition or other means  P" document published prior to the international filing date but later than the priority date dalamed  Date of the actual completion of the international search  7 March 2000  **Ye document published after the international filing date but later than the priority date dalamed  The document referring to an oral declocure, use, exhibition or other means  P" document published prior to the international filing date but later than the priority date dalamed  Date of the actual completion of the international search  7 March 2000  **Ye document published after the international filing date or opporting date or priority date and not in conflict with the application but each of published priority in the authority and not in priority date and not in conflict with the application but and not priority date and not in conflict with the application but and not priority date and not in conflict with the application but application but and not priority date and not in conflict with the application but any application but application		P(Y) 15 UCTODER 1992 (1992=10=15)							
*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date  "It document which may throw doubts on priority claim(e) or which is died to establish the publication date of another claimon or other epecial reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  "Date of the actual completion of the international search  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of southern the priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of conflict with the application but of southern the priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the publication but of conflict in priority date and not in conflict with the publicatio	*Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claimton or other special reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but learn than the priority date claimed  "O" document published prior to the international filing date but learn than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but learn than the priority date claimed  "A" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but learn than the priority date claimed  "A" document member of the earne patent family  Dete of mailing of the international search report  14/03/2000	į	page 33, Tille 23							
*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date  "It document which may throw doubts on priority claim(e) or which is died to establish the publication date of another claimon or other epecial reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  "Date of the actual completion of the international search  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of southern the priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of conflict with the application but of southern the priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of conflict with the application but of conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the application but of priority date and not in conflict with the publication but of conflict in priority date and not in conflict with the publicatio	*Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claimton or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document member of the earne patent family  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	Ì								
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date invention  "E" document which may throw doubte on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  "Date of the actual completion of the international search  "Date of mailing of the international search report	*Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claimton or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document member of the earne patent family  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	1		į						
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date invention  "E" document which may throw doubte on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  "Date of the actual completion of the international search  "Date of mailing of the international search report	*Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claimton or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document member of the earne patent family  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	İ								
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date of the considered to be of particular relevance; the claimed invention invention invention or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or	*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" sariier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is clied to establish the publication date of another claimton or other reserve.  "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other exhibition or oral declosure, use, exhibition	Ì								
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date of the considered to be of particular relevance; the claimed invention invention invention or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or	*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" sariier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is clied to establish the publication date of another claimton or other reserve.  "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other exhibition or oral declosure, use, exhibition									
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date of the considered to be of particular relevance; the claimed invention invention invention or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but letter than the priority date claimed  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or	*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" sariier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is clied to establish the publication date of another claimton or other reserve.  "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other exhibition or oral declosure, use, exhibition	ĺ								
*Special ostagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date of the considered to be of particular relevance; the claimed invention invention invention or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but lear than the priority date claimed  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published after the international filing date but lear than the priority date claimed  "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or can	*Special estagories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" sariier document but published on or after the International filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is clied to establish the publication date of another claimton or other reserve.  "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered invention or priority date and not in conflict with the application but obtained invention  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other exhibition or oral declosure, use, exhibition									
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another classion or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  Date of the actual completion of the international search  Date of the actual completion of the international search  Date of mailing of the international search report	"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filling date  "L" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another claim or other reservance the pecial reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed  "A" document of perticular relevance; the claimed invention carnot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone of carnot be considered in invention and perticular relevance; the claimed invention carnot be considered in invention or other means  "P" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document member of the same patent tarnity  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	Fur	ther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are sixed	n arrox					
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another obtation or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, suchibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  Date of mailing of the international search report	"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier document but published on or after the international filling date  "L" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another claim or other reservance the pecial reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed  "A" document of perticular relevance; the claimed invention carnot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone of carnot be considered in invention and perticular relevance; the claimed invention carnot be considered in invention or other means  "P" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document member of the same patent tarnity  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	* Special estagories of cited documents:  "To later document published after the international filing date								
"E" earlier document but published on or after the International filling date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another classion or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "But document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive step when the document is expended to carnot be considered to involve an inventive at particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive at invention document of particular relevance; the claimed invention carnot be considered to involve an inventive at invention carnot be considered to involve an inventive at invention carnot be considered to involve an inventive at invention carnot be considered to involve an inventive at invention and invention or the internation of the internation or other an inventive at invention or other an inventive at invention or other an inventive and invention or other an inventive an invention or other an invention and invention or other an invention and invention or other an invention and invention or other and invention or other and invention or other an invention and invention or other and invention or other an invention and invention or other an	"E" earlier document but published on or after the International filling date  "L" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is clied to establish the publication date of another claimon or other repecial reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed  "A" document published prior to the international search  "A" document member of the same patent family  Date of the actual completion of the international search  "A" document member of the same patent family  Date of mailing of the international search report	"A" document defining the general state of the art which is not offer to understand the principle or theory underlying the								
"L" document which may throw doubte on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but letter than the priority date claimed  "Date of the actual completion of the international search  Date of the actual completion of the international search  "Carnot be considered novel of carnot be considered involved an inventor staken alone involved an inventor allows an inventor as personal to a carnot be considered novel of carnot be provided.  "A" document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with one or more other auch document is combined with on	"L" document which may throw doubts on priority claim(e) or which is cited to establish the publication date of another claimon or other special reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  Dete of the actual completion of the international search  "A" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive stop when the document is combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined to being obvious to a person sided in the art.  "&" document member of the same patent family  Date of the actual completion of the international search report  14/03/2000	The second of particular relevance the claimed inventions								
which is cited to establish the publication date of another clustion or other special reason (as specified)  "O" document evening to an oral disclosure, use, sublibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "A" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document, such combination being obvious to a person eidled in the art.  "A" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document, such combination being obvious to a person eidled in the art.  "A" document of particular relevance; the claimed invention of the invention of the step when the cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document, is combi	which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  "O" document referring to an onal disclosure, use, exhibition or other means  "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  Date of the actual completion of the international search  Date of maling of the international search report  14/03/2000	filing date cannot be considered novel of cannot be considered up to the considered of cannot be considered on the considered of the consi								
"O" document referring to an oral disclosure, use, suchibition or other means  "P" document published prior to the international filing data but least than the priority data claimed  Data of the actual completion of the international search  Data of the actual completion of the international search  Data of the international search report	"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing data but later than the priority data claimed  Data of the actual completion of the international search  7 March 2000  Authorized effects  document is combined with one or more current member of more actual combination being obvious to a person skilled in the art.  "&" document is combined with one or more current member of the same patent family  Date of mailing of the international search report  14/03/2000	which	h is cited to establish the publication date of another	"Y" document of particular relevance; the	delimed invention ventive step when the					
P° document published prior to the international filing date but letter than the priority date claimed  Date of the actual completion of the international search  Date of maling of the international search report	"P" document published prior to the international filing data but "&" document member of the same patent family  Data of the actual completion of the international search  7 March 2000  14/03/2000	O doour	nent referring to an oral disclosure, use, exhibition or	accurate a combined with one of the	ya other Buch docu∽					
Date of the actual completion of the international search  Date of malling of the International search report	Date of the actual completion of the international search  7 March 2000  14/03/2000	TP docum	nent published prior to the international filing data but	in the art.						
Page of the second completeness of the second co	7 March 2000 14/03/2000									
1 - 4/00/0000	/ Figi Cit 2000	Dette of the	e accuse completion of the anomational assista		-					
7 March 2000 14/03/2000	Authorized offices	1 :	7 March 2000	14/03/2000						
Name and mailing address of the ISA Authorized officer	I blome and matter address of the IXE									
TO THE PARTY OF TH	European Patent Office, P.B. 5818 Patentiean 2									
European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2	I Mr – XXXX LIA Wilsadk	1	Tel. (491-70) 840-2040, Tx. 31 651 epo nl,	Herskovic, M						
European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rilawitk	1 m 1 m m 2 a a a a a a a a a a a a a a a a a	1	Tel. (431-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (431-70) 340-3016	Herskovic, M						

information on patent family members

Patent document cited in search report		Publication date	Į	Patent family member(s)	Publication date	
EP	0595549	A	04-05-1994	DE DE JP	69313776 D 69313776 T 6243358 A	16-10-1997 19-02-1998 02-09-1994
GB 2318545 A		29-04-1998	NONE			
WO	9217866	A	15–10–1992	AT AU DE EP EP US US	185914 T 664544 B 69230171 D 0578701 A 0918308 A 5523749 A 5793305 A	15-11-1999 23-11-1995 25-11-1999 19-01-1994 26-05-1999 04-06-1996 11-08-1998

## TORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7: (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: G06K 19/077 A1

WO 00/26855

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

11. Mai 2000 (11.05.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE99/03448

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Oktober 1999 (28.10.99)

(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, JP, KR, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Prioritätsdaten:

198 50 353.9

2. November 1998 (02.11.98) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: FINN, David [IE/DE]: Steigmühlenweg 16a, D-87629 Füssen-Weissensee (DE). RIETZLER, Manfred [DE/DE]; Am Alsterberg 10, D-87616 Marktoberdorf (DE).

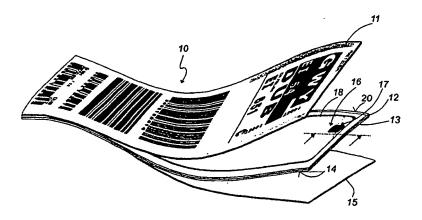
(74) Anwalt: TAPPE, Hartmut; Böck + Tappe Kollegen, Kantstrasse 40, D-97074 Würzburg (DE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen

(54) Title: IDENTIFICATION LABEL AND METHOD FOR PRODUCING SAID IDENTIFICATION LABEL

(54) Bezeichnung: IDENTIFIKATIONSLABEL SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES IDENTIFIKATIONSLABELS



#### (57) Abstract

The invention relates to an identification label (10) to be fastened on the surface or around articles. Said identification label has a multi-layer structure with an identification layer (11) for optically labeling, a reinforcement layer (12) for mechanically stabilizing the identification layer and an adhesive layer (13) for fastening the identification label on the article. The reinforcement layer serves as the substrate for arranging thereon a transponder unit (16).

#### (57) Zusammenfassung

Identifikationslabel (10) zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an Gegenständen, aufweisend einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage (11) zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage (12) zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsionslage (13) zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand, wobei die Verstärkungslage als Substrat zur Anordnung einer Transpondereinheit (16) dient.

#### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
ΑU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	ΙE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
СН	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

WO 00/26855 PCT/DE99/03448

5

#### Identifikationslabel sowie Verfahren zur Herstellung eines Identifikationslabels

10

15

20

25

30

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Identifikationslabel zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand aufweisend einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsionslage zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Identifikationslabels sowie darüber hinaus eine Basiseinheit für die Herstellung des Identifikationslabels.

Identifikationslabel der eingangs genannten Art werden in der Regel als sogenannte "selbstklebende Label" ausgeführt zur Kennzeichnung von Gegenständen verwendet. Ein besonders weites Einsatzgebiet liegt im Bereich der Gepäckstückidentifikation von Luftfrachtstücken. Hierbei werden Labels verwendet, die im applizierten Zustand einen im wesentlichen dreilagigen Aufbau aufweisen, nämlich eine zur eigentlichen Identifikation des betreffenden Gepäckstücks sichtbar nach außen gerichtete Identifikationslage, die mit einer optischen Kennzeichnung versehen ist, eine Verstärkungslage, die als Trägerlage für die Identifikationslage und zu deren mechanischer Stabilisierung dient, sowie schließlich eine Adhäsionslage, die in Kontakt mit der Oberfläche des betreffenden

Gepäckstücks eine Klebebefestigung am Gepäckstück ermöglicht.

WO 00/26855 PCT/DE99/03448

Der besondere Vorteil der bekannten Identifikationslabels besteht in ihrer flexiblen Beschaffenheit, die eine Applikation der Labels nicht nur an ebenen Oberflächen, sondern auch an stark gekrümmten Oberflächen, wie beispielsweise Handgriffen von Gepäckstücken, ermöglicht.

5

10

15

20

25

30

Um neben einer optischen Kennzeichnung auf der äußeren Identifikationslage des Identifikationslabels mittels sogenannter "Bar-Codes" und alphanumerischer Kennzeichnungen auch über größere Distanzen eine berührungslose Identifizierung der mit den Identifikationslabels versehenen Gepäckstücke zu ermöglichen, ist es wünschenswert, die an sich bekannten Identifikationslabels mit sogenannten Transpondereinheiten zu kombinieren, die einen berührungslosen Zugriff auf in einer Chipeinheit der Transpondereinheit gespeicherte Informationen ermöglichen. Die Chipeinheit ist mit einer Antennenspule kontaktiert, mit der sie zusammen die Transpondereinheit bildet. Die Chipeinheit und die Antennenspule sind hierzu auf einem gemeinsamen Transpondersubstrat angeordnet. Versuche, eine solche Transpondereinheit mit einem an sich bekannten Identifikationslabel zu kombinieren, um insgesamt ein Identifikationslabel zu schaffen, das neben einer optischen Kennung auch eine elektronische Kennung ermöglicht, führten zu einem Gesamtlabelaufbau, bei dem ein herkömmliches Identifikationslabel mit einer auf dem Transpondersubstrat angeordneten Transpondereinheit ergänzt wird. Hierdurch wurde dem mehrschichtigen Lagenaufbau des herkömmlichen Identifikationslabels durch das Substrat der Transpondereinheit noch eine weitere Lage hinzugefügt. Durch diese Änderung des Gesamtlagenaufbaus des Identifikationslabels ergeben sich jedoch Nachteile hinsichtlich der Dicke und der Flexibilität des derart beschaffenen Identifikationslabels.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein durch eine Transpondereinheit in seiner Funktionsweise verbessertes Identifikationslabel ohne nachteilige Veränderung des Lagenaufbaus des Identifikationslabels zu schaffen.

15

20

25

30

Diese Aufgabe wird durch ein Identifikationslabel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Identifikationslabel dient die Verstärkungslage als Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit. Durch die Verwendung der ohnehin bereits im Lagenaufbau eines herkömmlichen Identifikationslabels vorhandenen Verstärkungslage als Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit wird die Funktionserweiterung eines Identifikationslabels um die durch die Transpondereinheit ermöglichte elektronische Kennung möglich, ohne den Lagenaufbau des Identifikationslabels zu ändern. Damit wird trotz der Integration einer Transpondereinheit in den Lagenaufbau die gerade für die Verwendung eines Identifikationslabels sprechende flexible und nahezu beliebige Applikation des Identifikationslabels auf Gegenständen nicht beeinträchtigt. Auf ein separates Substrat zur Anordnung der Transpondereinheit, das die mechanischen und geometrischen Eigenschaften des Lagenaufbaus des Identifikationslabels verändern würde, kann somit verzichtet werden.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn die Transpondereinheit sich in einer zwischen der Verstärkungslage und der Adhäsionslage ausgebildeten Grenzschicht erstreckt, da somit, insbesondere in dem Fall, wenn die Transpondereinheit im wesentlichen oberflächig auf die Verstärkungslage aufgebracht ist, die Adhäsionslage zur nivellierenden Abdeckung der Transpondereinheit dient. Damit ist es möglich, insbesondere zur Erzeugung bzw. Applikation der Antennenspule der Transpondereinheit sowohl Verfahren zu verwenden, die zu einer eher in die Verstärkungslage eingebetteten Anordnung der Antennenspule führen als auch solche Verfahren, die eher zu einer Oberflächenapplikation der Antennenspule führen, wobei die jeweilige Wahl des Verfahrens zur Erzeugung bzw. zur Applikation der Antennenspule auch von der Materialbeschaffenheit der Verstärkungslage abhängig ist, also davon, ob die Verstärkungslage eine zumindest teilweise Einbettung der Antennenspule oder auch nur eine Oberflächenapplikation der Antennenspule ermöglicht.

WO 00/26855

5

10

15

20

25

30

Um eine andere Art der Befestigung des Identifikationslabels zu ermöglichen, kann die Adhäsionslage mit einer Passivierungslage abgedeckt und die Verstärkungslage mit einer Befestigungseinrichtung, z.B. einem Befestigungsband, zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand versehen sein.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird auch durch eine Basiseinheit zur Herstellung eines Identifikationslabels mit den Merkmalen des Anspruchs 4 gelöst.

Die erfindungsgemäße Basiseinheit zur Herstellung eines Identifikationslabels zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand dient als Basis für den weiteren Lagenaufbau bei der Herstellung eines Identifikationslabels und umfaßt eine Verstärkungslage und eine Adhäsionslage, wobei die Verstärkungslage als Substrat zur Anordnung einer Tranpondereinheit in einer zwischen der Verstärkungslage und der Adhäsionslage ausgebildeten Grenzschicht dient.

Die erfindungsgemäße Basiseinheit ermöglicht die Bereitstellung eines Halbzeuges auf dem Wege zur Herstellung eines Identifikationslabels. Dabei ist dieses Halbzeug bereits mit einer Transpondereinheit versehen und weist einen Lagenaufbau auf, wie er auch Teil des Gesamtlagenaufbaus eines herkömmlichen Identifikationslabels ist. Ausgehend von der erfindungsgemäßen Basiseinheit können bei der Herstellung eines erfindungsgemäßen Identifikationslabels in unveränderter Weise die von der Herstellung herkömmlicher Identifikationslabel bekannten weiteren Herstellungsschritte bis zur Fertigstellung des Identifikationslabels erfolgen. Daher bietet die erfindungsgemäße Basiseinheit dem Hersteller von Identifikationslabels die vorteilhafte Möglichkeit, nach Einführung der Basiseinheit in sein Herstellungsverfahren zur Herstellung von Identifikationslabels sein Verfahren zur Bearbeitung und Aufbringung der äußeren Identifikationslage sowie sein übliches Verfahren zur Codierung der äußeren Identifikationslage unverändert beizubehalten.

10

20

25

30

Als besonders vorteilhaft für eine weitestgehend integrierte Anordnung der Transpondereinheit in die Verstärkungslage erweist es sich, wenn die Verstärkungslage mit einer Fensteröffnung für die zumindest anteilige Aufnahme einer Chipeinheit versehen ist und die Chipeinheit zur Ausbildung der Transpondereinheit mit einer Antennenspule aus Draht kontaktiert ist. Zum einen ermöglicht die Fensteröffnung eine weitestgehend versenkte Anordnung der Chipeinheit in der Verstärkungslage, zum anderen bietet die Beschaffenheit der Antennenspule aus Draht die Möglichkeit, auch die Antennenspule durch geeignete Druckeinwirkung zumindest anteilig in der Vertärkungslage versenkt anzuordnen. Hierdurch wird insgesamt der aus der Oberfläche der Verstärkungslage herausragende Anteil der Transpondereinheit klein gehalten, so daß bereits eine sehr dünnschichtige Ausbildung der Adhäsionslage ausreichend ist, um die Transpondereinheit nivelliert abzudecken.

Weitere Fensteröffnungen in der Verstärkungslage erweisen sich als vorteilhaft zur Kontaktierung der Kontaktenden der Antennenspule durch Zugriff auf Kontaktbereiche der Chipeinheit.

Auch erweist es sich als vorteilhaft, die Chipeinheit zumindest teilweise mit einer sich in der Ebene der Verstärkungslage erstreckenden Versteifungseinrichtung zu umgeben, um schädliche mechanische Belastungen während der Herstellung des Lagenaufbaus von der Chipeinheit fernzuhalten.

Je nach Materialbeschaffenheit der Vertärkungslage ist es jedoch auch möglich, die Antennenspule aus Draht auf der Oberfläche der Verstärkungslage anzuordnen und die Antennenspule durch eine eher dickschichtige Ausbildung der Adhäsionslage nivelliert abzudecken.

Um eine unbeabsichtigte Adhäsion der Adhäsionsfläche der Basiseinheit während der Bereithaltung der Basiseinheit zur weiteren Verwendung im Herstellungsverfahren zur Herstellung eines Identifikationslabels auszuschließen, besteht die Möglichkeit, die Adhäsionsfläche der Adhäsionsla-

WO 00/26855 PCT/DE99/03448

ge mit einer Passivierungslage abzudecken. Diese Passivierungslage kann beispielsweise aus einer auf die Adhäsionsoberfläche aufgebrachten und von dieser leicht abziehbaren Silikonpapierlage gebildet sein.

Zumindest während der Bereitstellung der Basiseinheit für die nachfolgende Verwendung bei der Herstellung eines Identifikationslabels kann die Passivierungslage auch durch die freie Oberfläche der Verstärkungslage einer weiteren Basiseinheit gebildet sein. Eine derart ausgebildete Passivierungslage sorgt gleichzeitig für einen sicheren, temporären Stapelverbund einer Vielzahl von Basiseinheiten vor deren Vereinzelung und Verwendung beim Herstellungsverfahren zur Herstellung eines Identifikationslabels.

10

15

20

25

30

Eine weitere Lösung der der Erfindung zugrunde liegenden Aufgabe besteht darin, ein Verfahren gemäß Anspruch 12 durchzuführen, bei dem zunächst die Bereitstellung einer Basiseinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 11 und nachfolgend die Aufbringung einer Identifikationslage auf die Basiseinheit erfolgt.

Das erfindungsgemäße Verfahren sieht demnach die Herstellung des Identifikationslabels basierend auf einer bereits zuvor hergestellten Basiseinheit vor, so daß der Hersteller von Identifikationslabels basierend auf der Basiseinheit in der Lage ist, ein Identifikationslabel herzustellen, das sowohl eine optische als auch eine elektronische Kennung ermöglicht, ohne daß sich für den Hersteller der Identifikationslabel der Herstellungsvorgang komplexer gestalten würde, als von der Herstellung herkömmlicher, lediglich eine optische Kennung ermöglichender Identifikationslabel bekannt ist.

Je nach Art der Beschaffenheit der Identifikationslage kann die Identifikationslage unmittelbar oder nach vorhergehender Aufbringung einer Zwischenlage als Trägerlage für die Identifikationslage auf die Basiseinheit aufgebracht werden. Als Trägerlage kann beispielsweise eine Papierlage verwendet werden.

15

20

25

Zur Herstellung einer Haftung zwischen der Basiseinheit und der Identifikationslage oder der Trägerlage kann eine Permanentkleberschicht auf
die Basiseinheit, die Identifikationslage oder die Trägerlage aufgebracht
werden. Statt der Permanentkleberschicht kann neben der ersten Adhäsionslage auch eine weitere Adhäsionslage vorgesehen werden.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, wenn in einem gemeinsamen Vorgang am Ende des Herstellungsverfahrens zur Herstellung des Identifikationslabels sowohl die Codierung der äußeren Identifikationslage als auch die Codierung der Transpondereinheit bzw. der Chipeinheit der Transpondereinheit in einem gemeinsamen Codierungsvorgang erfolgt. Hierdurch werden in besonders einfacher und ökonomischer Weise Identifikationslabels herstellbar, die sowohl die Erkennung der Identifikationsdaten über ein optisches Lesegerät - basierend auf der Codierung der äußeren Identifikationslage - als auch die Erkennung der gespeicherten Chipdaten über ein elektronisches Lesegerät ermöglichen. Derart beschaffene Identifikationslabels können also gleichermaßen im Zusammenwirken mit optischen oder elektronischen Leseeinrichtungen - je nach Ausrüstungsstandard - verwendet werden.

Nachfolgend wird eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Identifikationslabels sowie eine Variante zur Herstellung des Identifikationslabels nach dem erfindungsgemäßen Verfahren unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ausführungsform eines Identifikationslabels mit einer äußeren Identifikationslage und einer Transpondereinheit;
- Fig. 2 eine Teilschnittdarstellung des in Fig. 1 dargestellten Identifikationslabels unter besonderer Darstellung einer Basiseinheit;

15

20

25

- Fig. 3 die in Fig. 2 dargestellte Basiseinheit mit einer Permanentkleberschicht;
- Fig. 4 ein Identifikationslabel mit einer in einem herkömmlichen Lagenaufbau integrierten Transpondereinheit gemäß einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 5 ein herkömmliches Identifikationslabel gemäß dem Stand der Technik;
- Fig. 6 ein weiteres Identifikationslabel mit geänderter Konfiguration der Transpondereinheit;
- 10 Fig. 7 eine Basiseinheit mit einer zwischen zwei Adhäsionslagen angeordneten Verstärkungslage.

Fig. 1 zeigt ein Identifikationslabel 10 mit einer äußeren Identifikationslage 11, die auf eine Verstärkungslage 12 zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage 11 aufgebracht ist. Unterseitig auf der Verstärkungslage 12 befindet sich eine aus einer Haftkleberbeschichtung gebildete Adhäsionslage 13, die fest haftend mit der Unterseite der Verstärkungslage 12 verbunden ist. Die Adhäsionslage 13 weist eine Adhäsionsoberfläche 14 auf, die zur Passivierung, also zur Verhinderung einer Haftklebung mit einer Oberfläche mit einer Passivierungslage 15 versehen ist.

Zur besseren Darstellung der einzelnen Lage des Lagenaufbaus ist das in Fig. 1 dargestellte Identifikationslabel 10 mit teilweise delaminierten, also voneinander teilflächig abgelösten einzelnen Lagen, also der Identifikationslage 11, der Verstärkungslage 12 mit der daran haftenden Adhäsionslage 13 und der Passierungslage 15, dargestellt.

Die linke Hälfte des in Fig. 1 dargestellten Identifikationslabels 10 weist demhingegen einen geschlossenen Lagenverbund mit unmittelbar aufeinanderliegend angeordneten einzelnen Lagen auf, so wie es dem Aus-

20

25

30

gangszustand des Identifikationslabels 10 vor dem Ablösen der Passivierungslage 15 von der Adhäsionslage 13 zur Applikation auf einer hier nicht näher dargestellten Oberfläche eines zu kennzeichnenden Gegenstands entspricht.

Wie aus dem teilweise im delaminierten Zustand in Fig. 1 dargestellten Lagenaufbau des Identifikationslabels 10 zu entnehmen ist, dient die Verstärkungslage 12 nicht nur zur mechanischen Stabilisierung des Identifikationslabels 10 bzw. der Identifikationslage 11, sondern gleichzeitig als Substrat zur Anordnung einer Transpondereinheit 16. Die Transpondereinheit 16 umfaßt im vorliegenden Fall eine hier als Chipmodul 17 ausgebildete Chipeinheit sowie eine mit dem Chipmodul 17 kontaktierte Antennenspule 18, die im vorliegenden Fall aus einem Kupferdraht hergestellt ist.

Zur besseren Darstellung der Anordnung der Tranpondereinheit 16 auf der als Substrat dienenden Verstärkungslage 12 ist in Fig. 1 die Verstärkungslage 12 aus einem transparenten Material bestehend dargestellt. Zur ergänzenden Erläuterung der Anordnung der Transpondereinheit 16 auf der Verstärkungslage 12 zeigt Fig. 2 eine vergrößerte Teilschnittdarstellung durch die Verstärkungslage 12, wobei sich in der Darstellung gemäß Fig. 2 die Passivierungslage 15 in Adhäsionskontakt mit der auf der Unterseite der Verstärkungslage 12 ausgebildeten Adhäsionlage 13 befindet. Der in Fig. 2 dargestellte Lagenverbund zwischen der Verstärkungslage 12 und der auf der Unterseite der Verstärkungslage 12 aufgebrachten Adhäsionslage 13 bildet eine Basiseinheit 19, die zur Ausbildung des in Fig. 1 dargestellten Identifikationslabels 10 durch die Identifikationslage 11 ergänzt das Identifikationslabel 10 bildet. Dabei kann, wie im Fall des in Fig. 1 dargestellten Identifikationslabels 10, bei Ausbildung der Identifikationslage 11 aus einem unmittelbar auflaminierbaren Material die Identifikationslage 11 zur Ausbildung des Identifikationslabels 10 unmittelbar, beispielsweise unter Einwirkung von Druck und

10

15

20

25

Temperatur, auf eine obere Aufbauoberfläche 20 der Verstärkungslage 12 aufgebracht sein.

Die in Fig. 2 dargestellte, aus einem Lagenverbund zwischen der Verstärkungslage 12 und der Adhäsionslage 13 gebildete Basis- und Befestigungseinheit 19 weist im Bereich einer zwischen der Verstärkungslage 12 und der Adhäsionslage 13 ausgebildeten Grenzschicht 21 die Transpondereinheit 16 auf. Zur versenkten Aufnahme des Chipmoduls 17 ist das Chipmodul 17 mit einem Chip bzw. den Chip aufnehmenden, fachsprachlich als "Mould" bezeichneten Formkörper 22 in eine Fensteröffnung 23 der Verstärkungslage 12 eingesetzt. Dabei dient ein Kontaktträger 24 des Chipmoduls 17 neben einer rückhaltenden Anlage des Chipmoduls 17 an einer Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 12 zur Kontaktierung mit freien Kontaktenden 26, 27 der aus Spulendraht 28 hergestellten Antennenspule 18. Wie ferner aus Fig. 2 zu ersehen ist, ist die beispielsweise durch eine Verlegung auf der Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 12 erzeugte Antennenspule 18 in die Applikationsoberfläche 25 eingebettet angeordnet, so daß abgesehen von dem Kontaktträger 24 des Chipmoduls 17, der über auf seiner Kontaktseite 29 angeordnete Bumps 30, 31 mit den Kontaktenden 26, 27 kontaktiert ist, alle anderen Bereiche oder Teile der Transpondereinheit 16 im wesentlichen in der Verstärkungslage 12 angeordnet sind. Hieraus ergibt sich, daß bereits eine relativ dünnschichtige Ausbildung der auf die Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 12 aufgebrachten Adhäsionslage 13 ausreichend ist, um die Transpondereinheit 16 bzw. den Kontaktträger 24 des Chipmoduls 17 unter Ausbildung einer ebenen Adhäsionsfläche 14 der Adhäsionslage 13 vollständig abzudecken. Zur Passivierung der Adhäsionsfläche 14 der Adhäsionslage 13 dient im vorliegenden Fall ein Silikonpapier als Passivierungslage 15. Zur Aktivierung der Adhäsionsfläche 14 kann die Passivierungslage 15 einfach abgezogen werden.

Fig. 3 zeigt die Basiseinheit 19 zu Beginn eines Verfahrens zur Herstellung eines in Fig. 4 ebenfalls in einer Teilschnittdarstellung dargestellten

10

15

20

25

30

Identifikationslabels 32. Bei der Herstellung des Identifikationslabels 32 dient die in Fig. 3 dargestellte Basiseinheit 19 als Halbzeug, also als bereits zuvor in einem unabhängigen Verfahren hergestelltes Zwischenprodukt, das bei der Herstellung des Identifikationslabels 32 als Einheit, also quasi als eine Lage des herzustellenden Gesamtlagenaufbaus, verwendet wird. Zur Erzeugung des in Fig. 4 dargestellten, das Identifikationslabel 32 bildenden Gesamtlagenaufbaus 36 wird zunächst die Aufbauoberfläche 20 mit einer Permanentkleberschicht 33 versehen, die beispielsweise als Hotmelt-Schicht ausgebildet und in einem Rakelverfahren gleichmäßig über die Aufbauoberfläche 20 der Verstärkungslage 12 verteilt werden kann. Dabei wird der in der Fensteröffnung 23 nach Einsetzen des Chipmoduls 17 verbleibende Freiraum 34 zumindest teilweise mit dem Klebermaterial der Permanentkleberschicht 33 aufgefüllt.

Der weitere Lagenaufbau ist in Fig. 4 dargestellt. Bei einem Vergleich mit dem in Fig. 5 dargestellten Lagenaufbau eines dem Stand der Technik entsprechenden, konventionellen Identifikationslabels 35 fällt auf, daß im vorliegenden Fall der Lagenaufbau 36 des konventionellen Identifikationslabels 35, das lediglich mit einer äußeren Identifikationslage 11 versehen ist, identisch ist mit dem Lagenaufbau 36 der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Identifikationslabels 32, das neben der äußeren Identifikationslage 11 mit der Transpondereinheit 16 versehen ist. Wie Fig. 4 deutlich zeigt, befindet sich die Transpondereinheit 16 im wesentlichen in der Grenzschicht 21 zwischen der Verstärkungslage 12 und der Adhäsionslage 13 angeordnet, ohne daß hierdurch der Gesamtlagenaufbau 36 beeinflußt würde.

Bei den weiteren Lagen des Gesamtlagenaufbaus 36 handelt es sich aufbauend auf die Permanentkleberschicht 33 um eine Papierlage 37, eine Haftschicht 38 zur Herstellung einer haftenden Verbindung mit der im vorliegenden Fall beispielsweise als sogenannte "Thermoschicht" ausgebildeten Identifikationslage 11 und eine Siegelschicht 39, die als Oberflächenschutz für die Identifikationslage 11 dient.

Das in Fig. 4 dargestellte Identifikationslabel 32 weist aufgrund des mit dem Gesamtlagenaufbau 36 eines herkömmlichen Identifikationslabels 35 übereinstimmenden Gesamtlagenaufbaus die vorteilhafte Möglichkeit auf, eine Kennzeichnung oder Codierung der äußeren Identifikationslage 11 nach Herstellung des Gesamtlagenaufbaus 36 in einem Thermobedrukkungsverfahren herstellen zu können. Ein wesentlicher Grund dafür ist, daß durch die Beibehaltung des gewohnten Gesamtlagenaufbaus 36 trotz der im Gesamtlagenaufbau 36 angeordneten Transpondereinheit 16 eine Gesamtdicke ermöglicht wird, die eine konventionelle Bedruckung des Identifikationslabels 32 im Thermobedruckungsverfahren komplikationslos ermöglicht.

10

15

20

25

30

Fig. 6 zeigt eine in der Art der Darstellung mit Fig. 4 übereinstimmende Abbildung eines Identifikationslabels 40, das in seinem Gesamtlagenaufbau 36 übereinstimmend mit dem in Fig. 4 dargestellten Identifikationslabel 32 ausgebildet ist. Im Unterschied zum Identifikationslabel 32 weist das Identifikationslabel 40 eine verändert konfigurierte Transpondereinheit 41 auf, wobei, wie aus einem Vergleich der Fig. 4 und 6 ersichtlich, sich jedoch nach wie vor die Transpondereinheit 41 in der Grenzschicht 21 zwischen der Verstärkungslage 12 und der Adhäsionslage 13 befindet. Im Unterschied zum Identifikationslabel 32 befindet sich die Transpondereinheit 41 bzw. eine mit dem Chipmodul 17 der Transpondereinheit 41 kontaktierte Antennenspule 42 nicht in das Material der Verstärkungslage 12 eingebettet, sondern ist vielmehr auf der Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 12 angeordnet. Der Unterschied der Anordnung der Antennenspule 42 bei dem Identifikationslabel 40 gegenüber der Antennenspule 18 des Identifikationslabels 32 kann in der Art des verwendeten Verfahrens zur Applikation der Antennenspule 42 wie auch im Material der Verstärkungslage 12, das beispielsweise keine Einbettung ermöglicht, begründet sein. In jedem Fall wird jedoch die Antennenspule 42 durch die Adhäsionslage 13 unter Ausbildung einer ebenen Adhäsionsfläche 14 abgedeckt, so daß auch hier der GesamtlagenWO 00/26855 PCT/DE99/03448

13

aufbau 36, insbesondere der Lagenaufbau der Basiseinheit 19, erhalten bleibt.

Wie ferner aus Fig. 6 ersichtlich, weist die Verstärkungslage 12 eine Fensteröffnung 43 auf, die an die benachbarten Konturen des Formkörpers 22 des Chipmoduls 17 angepaßt ist. Darüber hinaus ist im vorliegenden Fall der Formkörper 22 in seiner Höhe h der Dicke d der Verstärkungslage 12 angepaßt, so daß im vorliegenden Fall im wesentlichen kein Freiraum in der Fensteröffnung 43 verbleibt, und eine insgesamt im wesentlichen ebene Aufbauoberfläche 20 der Verstärkungslage 12 bzw. der Basiseinheit 19 die Folge ist.

5

10

15

20

25

30

Hinsichtlich der Materialwahl für die Verstärkungslage 12 hat sich besonders die Verwendung von Polypropylen als vorteilhaft erwiesen, da hier eine besonders leichte Einbettung der Antennenspule 18, wie in dem Ausführungsbeispiel des Identifikationslabels 32 in Fig. 4 dargestellt, möglich ist. Wie Fig. 6 bzw. die auf Fig. 6 bezogenen Ausführungen deutlich machen, sind jedoch entsprechende Materialeigenschaften nicht notwendig, da ohne weiteres sogar eine eher oberflächige Applikation der Antennenspule 42 auf die Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 12 möglich ist, ohne daß hierdurch der Gesamtlagenaufbau 36 beeinflußt würde. Demzufolge sind für die Verstärkungslage 12 beliebige Materialien auswählbar, solange die ursprüngliche mechanisch stabilisierende Funktion der Verstärkungslage 12 erhalten bleibt.

Obwohl hier nicht im einzelnen dargestellt, ist es auch möglich, abweichend von den in den Fig. 4 und 6 dargestellten Transpondereinheiten 16 bzw. 41, die jeweils ein Chipmodul 17 kontaktiert mit einer Antennenspule 18 bzw. 42 betreffen, Transpondereinheiten zu verwenden, bei denen die Antennenspule bzw. die Kontaktenden der Antennenspule unmittelbar mit dem Chip kontaktiert sind, beispielsweise dadurch, daß die Chipanschlußflächen direkt mit Bumps zur Kontaktierung mit den Kontaktenden der Antennenspule versehen werden. Bei einer derartigen

10

15

20

25

30

Ausführung der Transpondereinheit entfällt somit der Kontaktträger 24 des Chipmoduls 17. Bei einer derartigen, durch direkte Verbindung des Chips mit der Antennenspule hergestellten Transpondereinheit kann es jedoch von Vorteil sein, eine gesonderte, den Chip peripher umgebende Versteifungseinrichtung vorzusehen, die schädliche mechanische Beanspruchungen bei Herstellung des Lagenaufbaus, beispielsweise im Laminierungsverfahren, vom Chip fernhalten. Derartige Versteifungseinrichtungen können jedoch genausogut bei Verwendung des in den Fig. 4 und 6 beispielhaft dargestellten Chipmoduls 17 vorteilhaft sein, um den hier im Formkörper 22 angeordneten Chip zu schützen. Fig. 4 zeigt mit strichpunktiertem Linienverlauf beispielhaft eine Möglichkeit einer Anordnung einer hier als ringförmige Stützhülse 44 ausgeführten Versteifungseinrichtung. Zur Installation der Stützhülse 44 wird diese vor dem Einsetzen des Formkörpers 22 des Chipmoduls 17 in die Fensteröffnung 23, wie in Fig. 4 angedeutet, eingesetzt.

Fig. 7 zeigt eine Basiseinheit 45 mit einer Verstärkungslage 46, die auf ihrer Aufbauoberfläche 20 im Unterschied zu der in Fig. 3 dargestellten Basiseinheit 19, die mit der Permanentkleberschicht 33 versehen ist, eine zweite Adhäsionslage 47 aufweist, die in ihrer Beschaffenheit identisch mit der Adhäsonsfläche 13 sein kann und wie die Adhäsionsfläche 13 aus einer Haftkleberschicht gebildet ist.

Wie Fig. 7 ferner zeigt, weist die Verstärkungslage 46 neben einer Fensteröffnung 48 zur Aufnahme des den Chip umgebenden Formkörpers 22 des Chipmoduls 17 zwei weitere Fensteröffnungen 49,50 auf, die beim Aufbau der Basiseinheit 45 einen Kontaktierungszugriff auf die Kontaktenden 26, 27 der eingebettet in der Verstärkungslage 46 angeordneten Antennenspule 18 ermöglichen. Hierzu wird nach Einbettung der Antennenspule 18 und vor Aufbringung der Adhäsionslagen 13, 47 auf die Verstärkungslage 46 das Chipmodul 17 bei gleichzeitiger Aufnahme des Formkörpers 22 in der Fensteröffnung 48 auf die Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 46 aufgebracht. Durch die Fensteröffnung-

10

15

gen 49, 50 sind die Kontaktenden 26, 27 der Antennenspule 18 im Bereich von Kontaktflächen 51, 52 auf der Kontaktseite 29 des Kontaktträgers 24 des Chipmoduls 17 zugänglich, so daß mit einem geeigneten, hier nicht näher dargestellten Bondwerkzeug eine Kontaktierung der Kontaktenden 26, 27 mit den Kontaktflächen 51, 52 von der Aufbauoberfläche 20 der Verstärkungslage 46 her möglich ist. Anschließend werden auf die Aufbauoberfläche 20 und die Applikationsoberfläche 25 der Verstärkungslage 46 die Adhäsionslagen 13 und 47 aufgebracht. Dabei kann das zum Aufbau der Adhäsionslagen 13, 47 verwendete Haftklebermaterial zum Ausgleich von Unebenheiten und zum zumindest teilweisen Auffüllen von Hohlräumen genutzt werden.

Die in Fig. 7 dargestellte, mit der weiteren Adhäsionslage 47 versehene Basiseinheit 45 kann durch Aufbringen von hier nicht näher dargestellten Passivierungslagen auf einfachste Art und Weise in ein "transponder tag" umgewandelt werden, das auch eine Anbringung an Gegenständen mit Befestigungsmitteln, wie Bändern oder dergleichen, ermöglicht.

10

## Patentansprüche

- 1. Identifikationslabel zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand, aufweisend einen mehrschichtigen Lagenaufbau mit einer Identifikationslage zur optischen Kennzeichnung, einer Verstärkungslage zur mechanischen Stabilisierung der Identifikationslage und einer Adhäsionslage zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand, dadurch gekennzeich net, daß die Verstärkungslage (12, 46) als Substrat zur Anordnung einer Transpondereinheit (16, 41) dient.
- Identifikationslabel nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Transpondereinheit (16, 41) sich in einer zwischen der Verstärkungslage (12, 46) und der Adhäsionslage (13) ausgebildeten
   Grenzschicht (21) erstreckt.
- Identifikationslabel nach Anspruch 1 oder 2,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Adhäsionslage (13) mit einer Passivierungslage (15) abgedeckt und die Verstärkungslage (12, 46) mit einer Befestigungseinrichtung zur Befestigung des Identifikationslabels am Gegenstand versehen ist.

25

- 4. Basiseinheit zur Herstellung eines Identifikationslabels zur Oberflächenbefestigung auf oder zur Umbefestigung an einem Gegenstand, umfassend eine Verstärkungslage und eine Adhäsionslage, dadurch gekennzeichnet,
- daß die Verstärkungslage (12, 46) als Substrat zur Anordnung einer Transpondereinheit (16, 41) in einer zwischen der Verstärkungslage (12, 46) und der Adhäsionslage (13) ausgebildeten Grenzschicht (21) dient.
- 5. Basiseinheit nach Anspruch 4,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Verstärkungslage (12, 46) mit einer Fensteröffnung (23, 43,
  48) für die zumindest anteilige Aufnahme einer Chipeinheit (17) versehen ist, und die Chipeinheit zur Ausbildung der Transpondereinheit (16, 41) mit einer Antennenspule (18, 42) aus Draht (28) kontaktiert ist.
  - Basiseinheit nach Anspruch 5,
     dadurch gekennzeichnet,
     daß die Verstärkungslage (12) mit weiteren Fensteröffnungen (49, 50)
     zum Zugriff auf Kontaktbereiche (51, 52) der Chipeinheit (17) versehen ist.
  - 7. Basiseinheit nach Anspruch 5 oder 6,
    dadurch gekennzeichnet,
    daß die Chipeinheit (17) zumindest teilweise von einer die Chipeinheit umgebenden, sich in der Ebene der Verstärkungslage (12, 46) erstreckenden Versteifungseinrichtung (44) umgeben ist.

10

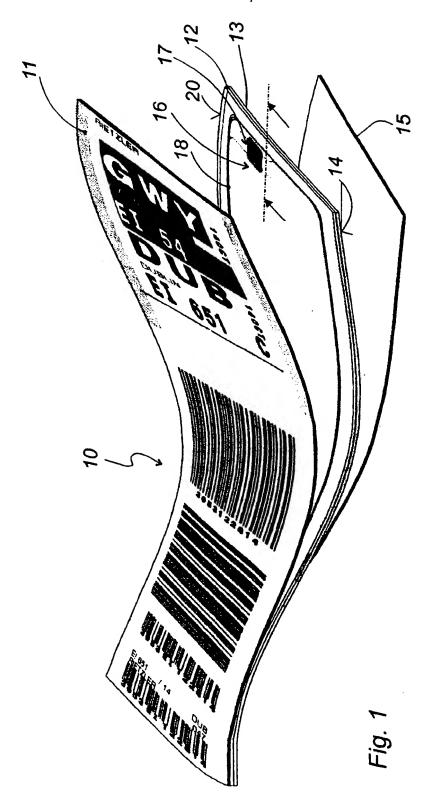
25

- 8. Basiseinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeich net, daß die Antennenspule (41) auf der Verstärkungslage (12) angeordnet und durch die Adhäsionslage (13) unter Ausbildung einer ebenen Adhäsionsfläche (14) abgedeckt ist.
- 9. Basiseinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeich net, daß die Antennenspule (18) zumindest anteilig in die Verstärkungslage (12, 46) eingebettet und durch die Adhäsionslage (13, 47) unter Ausbildung einer ebenen Adhäsionsfläche (14) abgedeckt ist.
- 10. Basiseinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 9,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Adhäsionsfläche (14) der Adhäsionslage (13, 47) mit einer Passivierungslage (15) abgedeckt ist.
- 11. Basiseinheit nach Anspruch 10,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Passivierungslage durch die freie Oberfläche der Verstärkungslage (12, 46) einer weiteren Basiseinheit (19) gebildet ist.
- 12. Verfahren zur Herstellung eines Identifikationlabels nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,
  - gekennzeichnet durch
  - die Bereitstellung einer Basiseinheit (19) nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 11 und
  - die Aufbringung einer Identifikationslage (11) auf die Basiseinheit (19).

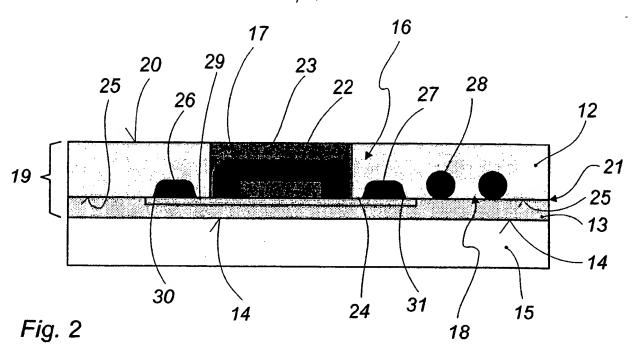
20

- 13. Verfahren nach Anspruch 12,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß vor Aufbringung der Identifikationslage (11) zur Ausbildung einer Zwischenlage eine Trägerlage (37) auf die Basiseinheit (19, 45)
  aufgebracht wird.
- 14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß zur Befestigung zwischen der Basiseinheit (19) und der Identifikationslage (11) oder der Trägerlage (37) eine Permanentkleberschicht (33) auf die Basiseinheit (19), die Identifikationslage (11) oder die Trägerlage (37) aufgebracht wird.
- 15. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß zur Befestigung zwischen der Basiseinheit (45) und der Identifikationslage (11) oder der Trägerlage (37) eine weitere Adhäsionslage (47) auf die Basiseinheit (45), die Identifikationslage (11) oder die Trägerlage (37) aufgebracht wird.
  - 16. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeich net, daß die Codierung der Identifikationslage (11) und die Codierung der Transpondereinheit (16, 41) in einem gemeinsamen Codierungsvorgang erfolgt.





2 / 4



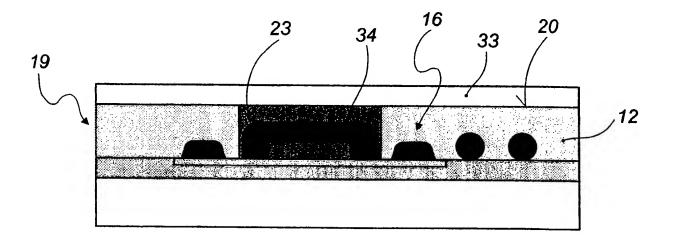


Fig. 3

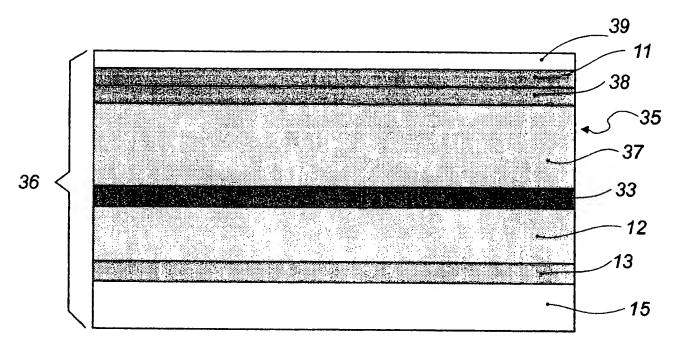
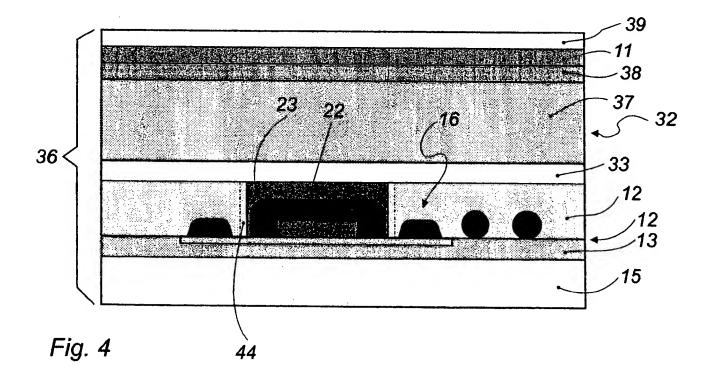
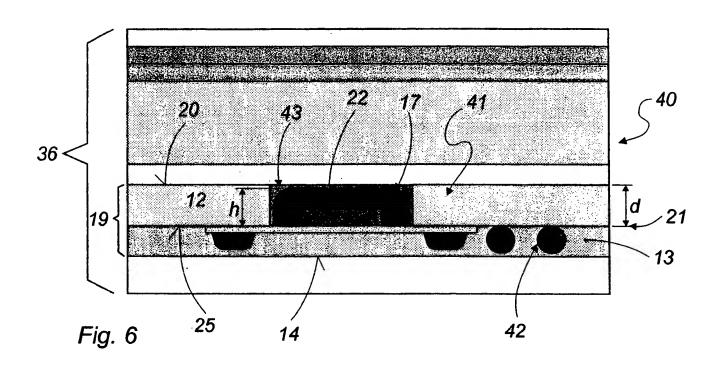


Fig. 5





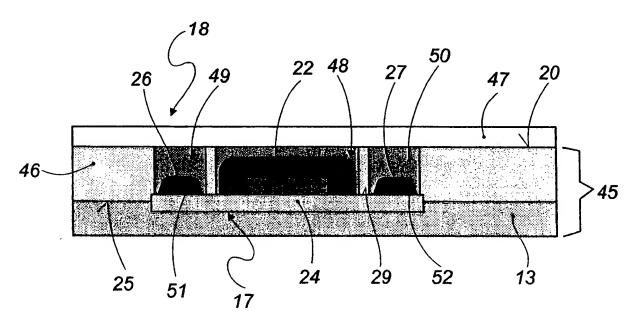


Fig. 7

## INTERNA NAL SEARCH REPORT

Inter dal Application No

		PCT/DE 9	9/03448
A. CLASSI IPC 7	FICATION OF SUBJECT MATTER G06K19/077		
	o International Patent Classification (IPC) or to both national classif	ication and IPC	
	SEARCHED  Currentation searched (classification system followed by classification system followed by classif	otton europoin)	
IPC 7	G06K G09F	auon aynibus)	
Documental	tion searched other than minimum documentation to the extent that	such documents are included in the fields	eearched
Electronic d	ata base consulted during the international search (name of data is	pase and, where practical, search terms use	d)
	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the r	elovant passages	Relevant to claim
A	EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4 May 1994 (1994-05-04) claim 17		1,12, 14-16
A	GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD 29 April 1998 (1998-04-29) page 2, line 1 - line 6	1,2,4,6, 8,13	
A	WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICO PTY) 15 October 1992 (1992-10-15 page 35, line 23 - line 29	ON DESIGN 5)	1
Furth	er documents are listed in the continuation of box C.	χ Patent family members are liste	d in annex.
"A" docume conside "E" earlier d filing d "L" docume which i cladio "O" docume other n "P" docume later th	nt which may throw doubts on priority claim(e) or is cited to establish the publication date of another is or other special reason (as specified) and referring to an oral disclosure, use, exhibition or neans int published prior to the international filing date but an the priority date claimed	"T" later document published after the in or priority date and not in conflict wit cited to understand the principle or t invention "X" document of particular relevance; the cannot be considered novel or cann involve an inventive step when the carnot be considered to involve an it document of particular relevance; the carnot be considered to involve an it document is combined with one or ments, such combination being obvi in the art.  "&" document member of the same pater	h the application but heavy underlying the claimed invention to be considered to locument is taken alone claimed invention inventive step when the lore other euch docupous to a person skilled
Date of the a	actual completion of the international search	Date of mailing of the international s	earch report
7 March 2000		14/03/2000	
Name and m	nailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2  NL - 2280 HV Rijswijk  Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni,	Authorized officer	
	Fauc (+31-70) 340-2040, 1X. 31 651 epo hi,	Herskovic, M	

## INTE\_ ATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

inter. .nal Application No PCT/DE 99/03448

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0595549	A	04-05-1994	DE 69313776 D DE 69313776 T JP 6243358 A	16-10-1997 19-02-1998 02-09-1994
GB 2318545	A	29-04-1998	NONE	
WO 9217866	A	15-10-1992	AT 185914 T AU 664544 B DE 69230171 D EP 0578701 A EP 0918308 A US 5523749 A US 5793305 A	15-11-1999 23-11-1995 25-11-1999 19-01-1994 26-05-1999 04-06-1996 11-08-1998

Inter, dales Aktenzeichen

		P	CT/DE 99/	<sup>/</sup> 03448
A. KLASSI IPK 7	IFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES G06K19/077			
Nach der In	nternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klas	stilkation und der IPK		
B. RECHE	RCHIERTE GEBIETE			
Recherchier IPK 7	rter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbo G06K G09F	He)		
Recharchie	rte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, eo	welt diese unter die recherc	hierten Gebiete	fallen
Während de	er Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	ame der Datenbank und ex	/d. verwendete S	Suchbegriffe)
	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe	der in Betracht kommende	n Te <del>lle</del>	Betr. Anepruch Nr.
A	EP 0 595 549 A (HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA) 4. Mai 1994 (1994-05-04) Anspruch 17		1,12, 14-16	
A	GB 2 318 545 A (AMTECH EUROP LTD) 29. April 1998 (1998-04-29) Seite 2, Zeile 1 - Zeile 6	1,2,4,6, 8,13		
A	WO 92 17866 A (INTEGRATED SILICON PTY) 15. Oktober 1992 (1992-10-15 Seite 35, Zeile 23 - Zeile 29	DESIGN		1
☐ Welth	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu	China Annua Da		
entre	ehmen	X Siehe Anhang Pat	ontratnino	
"A" Veröffer aber ni "E" äfteres i Anmei "L" Veröffer schein andere soll od ausgef "O" Veröffer eine B- "P" Veröffer	ntlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, icht als besonders bedeutsam anzusehen ist Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen idedatum veröffentlicht worden ist nitlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifeihaft ersen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer an in Rechercherbeiticht genannten Veröffentlichung beiegt werden ier die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie führt) mitichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht nitichung, die vor dem internationalen Ammeldedatum, aber nech	oder dem Priomassdam Anmeldung nicht kollidi Erfindung zugrundelleg Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von be kann allein aufgrund di erfindertscher Tätigkeit "Y" Veröffentlichung von be kann nicht als auf erfin werden, wenn die Verö	im veröffentlicht ent, sondern nur enden Prinzipe ( seer Veröffentlic beruhend betra eonderer Bedeu derlacher Tätigk (ffentlichung mit- ser Kategorie in ) inen Fachmann	tung; die beanspruchte Erfindung eit beruhend betrachtet einer oder mehreren anderen Verbindung gebracht wird und nahellegend ist
	Abachlusee der Internationalen Recherche	Absendedatum des int		
7	. März 2000	14/03/200	0	
Name und F	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk	Bevolimächtigter Bedic	ensteter	
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 91 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Herskovic	, M	

## INTERNATIONALL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur seiben Patentiamilie gehören

ales Aktenzeichen PCT/DE 99/03448

	erchenberici Patentdoku		Datum der Veröffentlichung		litglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 05	95549	Α	04-05-1994	DE DE JP	69313776 D 69313776 T 6243358 A	16-10-1997 19-02-1998 02-09-1994
GB 23	18545	Α	29-04-1998	KEINE		
WO 92	17866	A	15-10-1992	AT AU DE EP EP US US	185914 T 664544 B 69230171 D 0578701 A 0918308 A 5523749 A 5793305 A	15-11-1999 23-11-1995 25-11-1999 19-01-1994 26-05-1999 04-06-1996 11-08-1998